und ähnliche Erscheinungen. Koralleninseln oder Korallenriffe u. ihre Bildung. Muschelbänke. Infusorienbildungen. Allmähliche Erhöhung des Bodens durch Dünen und Flugsand. Veränderungen der Erdoberfläche, welche durch feurige Ursachen hervorgebracht worden sind, oder die thätigen Vulcane und die Erdbeben. Die vulcanische Gegend von Neapel. Der Aetna. Die Insel Island. Der Jorullo. Vulcanische Archipele. Untermeerische Vulcane und neu gebildete Inseln. Erhebungskrater. Die Erdbeben und ihre Wirkungen. Erhebung und Senkung von Land ohne Erdbeben. Ursache der Erdbeben und Vulcane. Von den Veränderungen, die in der organischen Schöpfung stattgefunden haben. Das Erlöschen von Thiergeschlechtern. Charakter der ältern Alluvionen. Classification der organischen Reste. Vergleichende Anatomie der Thiere. Versteinerungskunde. Fossile Knochen. Fossile Elephanten oder Mammuths; in Eismassen begrabene Mammuthe und Rhinoceroten. Mastodon. Sivatherium. Megatherium. Faulthier. Fossiles Nilpferd, Nashorn, Pferd ꝛc. Dinotherium. Fossile Fleischfresser in Höhlen. Wichtigste Knochenhöhlen. Baumannshöhle, Gailenreuther Höhle, Kühloch, Höhle von Kirkdale ꝛc. Kranke Knochen von Fleichfressern in Höhlen. Menschenknochen ꝛc. in Höhlen. Knochen-Breccien und Knochen-Conglomerate.

Dritter Abschnitt, von den Mineralien: I. Abtheilung, der vorbereitende Theil der Mineralogie. Von den physischen Eigenschaften der Mineralien. Von der Theilbarkeit und von dem Bruch der Mineralien. Von der Härte und Verschiedbarkeit. Vom specifischen Gewichte. Von den optischen Eigenschaften der Mineralien. Von der Phosphorescenz. Von der Elektricität. Vom Magnetismus. Vom Einfluß der Wärme auf die Krystalle. Vom Geschmack, Geruch, Sichanfühlenlassen ꝛc. Von der chemischen Beschaffenheit der Mineralien. — II. Abtheilung, Beschreibung der Mineralgattungen oder Systematik.

Vierter Abschnitt, von den Felsarten (die Petrographie): Gebirgsarten, Felsarten, Gesteine. Verbreitung der Gesteine über die Erde. Chemische Zusammensetzung der herrschenden Felsarten im Allgemeinen. Verschiedenartigkeit der Gesteine in Bezug auf ihren Bestand. Structur der Gesteine. Fremdartige Beimengungen (außerwesentliche Gemengtheile) der Felsarten. Uebergänge der Gesteine ineinander. Verwitterbarkeit der Gesteine. Veränderungen der Gesteine durch feurige Agentien. Mineralogische Classification der Gesteine. Quarzgebirgsarten. Feldspathgebirgsarten. Glimmergebirgsarten. Hornblendegebirgsarten. Thongebirgsarten. Kalkgebirgsarten.

Fünfter Abschnitt, von den geologischen Verhältnissen der Gebirgsformationen: Allgemeine Verhältnisse der Gebirgsarten in ihrem Gesammtvorkommen. Erhebung der Gebirgsketten. Allgemeine Anordnung der die Erdrinde bildenden Mineralmassen oder Gebirgsarten. Von den gegenwärtigen Bildungen. Von den Geschieben. Von den tertiären Formationen. Von der Kreideformation. Von der Wealdformation. Von der Oolithen- und Liasformation. Von der Formation des rothen Sandsteins. Von d. Steinkohlenformation. Von der Grauwackenformation. Von den metamorphischen Gebirgsarten. Von den plutonischen Gebirgsarten. Von dem Vorkommen der Erze. Lager. Stockwerke und Gänge. Schalen, Streifen u. Drusen. Spiegel. Trümmer. Gangarten. Ganghaken u. Bänke. Erzmittel. Theorien von der Entstehung der Gänge. Beweise für die Ascensionstheorie. Verbreitung einiger der hauptsächlichsten Metalle.

Erster Anhang: Die nöthigsten Bemerkungen über d. Anstellung mineral.-geolog. Beobachtungen ꝛc. ꝛc. — **Zweiter Anh.**: Allgem. Bemerkungen über die Anwendung der Geologie, u. s. w., u. s. w.

Wieglebs und Rosenthals

gesammelte Schriften

über

natürliche Magie.

Ausgewählt und bearbeitet

nach den Anforderungen unserer Zeit

durch

Johann Heinrich Moritz v. Poppe,

Ritter des Ordens der würtembergischen Krone, der Philosophie und der Staatswirthschaft Doktor, ordentlichem Professor der Technologie an der Universität zu Tübingen, Hofrath und vieler gelehrten Gesellschaften theils ordentlichem, theils correspondirendem, theils Ehren-Mitgliede.

Mit vielen Abbildungen.

zweiter

Erster Theil.

Stuttgart:

J. Scheible's Buchhandlung.

1839.

Neuer
Wunder-Schauplatz
der
Künste und interessantesten Erscheinungen
im Gebiete der Magie, Alchymie, Chemie, Physik, Geheimnisse und Kräfte der Natur, Magnetismus, Sympathie und verwandte Wissenschaften.

Nach den Aufschlüssen
der bekanntesten Forscher von Theophrastus Paracelsus an bis auf die neueste Zeit,
volksfaßlich bearbeitet
von

Johann Heinrich Moritz v. Poppe,
Ritter des Ordens der würtembergischen Krone, der Philosophie und der Staatswirthschaft Doktor, ordentlichem Professor der Technologie an der Universität zu Tübingen, Hofrath und vieler gelehrten Gesellschaften theils ordentlichem, theils correspondirendem, theils Ehren-Mitgliede.

Mit vielen Abbildungen.

Vierter Theil.

Stuttgart:
J. Scheible's Buchhandlung.
1839.

Das Gesammtgebiet der Mineralogie und Geologie.

Vollständig ist in J. Scheible's Buchhandlung in Stut
gart nun erschienen und kann durch alle Buchhandlunge
bezogen werden:

Die
Wunder der Erdrinde,
oder
gemeinfaßliche Darstellung der Mineralogi
und Geologie,
mit
besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendung auf
Künste und Gewerbe
von
Carl Hartmann.

Mit 350 Abbildungen. 940 Seiten stark. Lexicon-Oktav
4 Thlr. 12 gr.

Auszug aus dem Inhaltsverzeichniß:

Erster Abschnitt, Oberflächenverhältnisse der Erde: Von d
Gestalt und Größe des Erdkörpers. Von der Dichtigkeit der Er
Von der Oberfläche des festen Theils der Erde. Von der Oberfläche
gestalt des Festlandes.

Zweiter Abschnitt, von den Veränderungen der Erdoberfläc
die durch Ueberlieferungen nachgewiesen werden können: Veränderu
gen der Erdoberfläche, welche durch wässerige Ursachen veranlaßt si
I. Veränderungen auf dem trockenen Lande, durch Landgewässer he
vorgebracht. II. Vom immerwährenden Schnee und Eis auf der Er
oberfläche. III. Verminderung der bezüglichen Höhe der Oberfläc
IV. Von der Zersetzung der Gesteine durch atmosphärische Einflüss
Zerstörende und fortschaffende Wirkungen der Ebbe und Fluth u
der Strömungen oder der Gewässer des Meeres überhaupt. Ersche
nungen der Quellen. Artesische oder Bohrbrunnen. Mineral- un
warme Quellen. Kalkhaltige Quellen. Stalaktiten u. Stalagmiten.
Gypsquellen. Kieselerdehaltige Quellen. Eisenhaltige Quellen. Salz-
quellen. Kohlensäurehaltige Quellen. Erdölquellen. Allmähliche Er-
höhung des Bodens durch Deltabildung. Allmähliche Erhöhung des
Bodens durch organische Bildungen und durch Menschenhände. Torf-
bildung. Menschliche Gebeine auf Guadeloupe. Abdrücke menschlicher
Fußtritte. Allmähliche Erhöhung des Bodens durch Korallenbildung

Wieglebs und Rosenthals
gesammelte Schriften
über
natürliche Magie.

Ausgewählt und bearbeitet

nach den Anforderungen unserer Zeit

durch

Johann Heinrich Moritz v. Poppe,

Ritter des Ordens der würtembergischen Krone, der Philosophie und der Staatswirthschaft Doktor, ordentlichem Professor der Technologie an der Universität zu Tübingen, Hofrath und vieler gelehrten Gesellschaften theils ordentlichem, theils correspondirendem, theils Ehren-Mitgliede.

Mit vielen Abbildungen.

Zweiter Theil.

Stuttgart:

J. Scheible's Buchhandlung.

1839.

Neuer
Wunder-Schauplatz
der
Künste und interessantesten Erscheinungen
im Gebiete der Magie, Alchymie, Chemie, Physik, Geheimnisse und Kräfte der Natur, Magnetismus, Sympathie und verwandte Wissenschaften.

Nach den Aufschlüssen
der bekanntesten Forscher von Theophrastus Paracelsus an bis auf die neueste Zeit,
volksfaßlich bearbeitet
von

Johann Heinrich Moritz v. Poppe,
Ritter des Ordens der würtembergischen Krone, der Philosophie und der Staatswirthschaft Doktor, ordentlichem Professor der Technologie an der Universität zu Tübingen, Hofrath und vieler gelehrten Gesellschaften theils ordentlichem, theils correspondirendem, theils Ehren-Mitgliede.

Mit vielen Abbildungen.

Vierter Theil.

Stuttgart:
J. Scheible's Buchhandlung.
1839.

I.

Mechanische Kunststücke.

1. Eine Thür zu machen, die auf beiden Seiten auf- und zugeht.

Man disponirt vier eiserne Bänder, zwei oben und zwei unten, dergestalt, daß jedes Band auf einer Seite sich um die Angel bewegen kann, und auf der andern stark an die Thür genagelt ist, auch die Thür so auf- und zuschließt. An jeder Seite des Thürlochs müssen also zwei Angeln gemacht werden, um welchen ein runder Raum in Holz oder Stein bleibt, so mit Blech belegt, daß, wenn ein Gewinde des Bandes hineinkommt, alles gut geht und sich um die Angeln schließt. Auch müssen an den vier Bändern die Gewinde hervorstehen, ein wenig mehr, als halbrund, nicht ganz zu, wie die gemeinen Bändergewerb, sondern unten so viel offen, daß, wenn man die Thür aufthut, sie zwischen der Angel und ihrem Futter einbeißt, und sich herum schließt.

2. Der Dreifaltigkeitsring, oder die drei in einander geschobenen Ringe, von welchen keiner den andern berührt.

Man macht einen hölzernen Ring, und windet da herum einen eisernen Draht, mit drei fortgesetzten und unzertrennten Reihen, deren Spuren man zuvor an dem hölzernen Ringe selbst auf folgende Weise ausbilden muß. Den Gang des ersten Drahts, der den einen Ring bilden soll, bezeichnet man blos mit Dinte. Den Gang des zweiten höhlt man etwas, und des dritten noch mehr aus. Nun windet man nach Erforderniß des vorgeschriebenen Ganges die Drähte selbst um den hölzernen Ring, und fügt die beiden Enden jedes Drahts besonders zusammen. Ist dies geschehen, so legt man den hölzernen Ring ins Feuer, und verbrennt denselben; alsdann werden die gewundenen Ringe in einander geflochten seyn.

3. Eine kleine Fahne von Papier zu machen, die sich dreht.

Man schneidet eine kleine Flagge von Papier und befestigt solche auf eine Spitze von Hafer. Sobald man sie in einen aufgeschnittenen frischen Apfel steckt, so wird sie sich drehen.

4. Ein Messer so in ein Schnupftuch zu wickeln, daß das Messer, wenn man das Schnupftuch aufthut, nicht mehr darin ist.

1) Man faltet das Schnupftuch nach der Mitte, so, daß die zwei Enden zusammengehen; und in die Mitte, wo die Falte ist, legt man ein Messer, einen Schlüssel oder sonst ein Ding. 2) Man wickelt das

Schnupftuch mit dem Messer, bei der Falte und bei dem eingewickelten Messer selbst anfangend, so, daß wenn man mit dem Einwickeln fertig ist, des Schnupftuches beide Enden außen sind. 3) Man thut das Schnupftuch wieder auf diese Weise auf: Man faßt nur ein Ende des Schnupftuches, und zwar das äußerste, und wickelt es auf, bis man wieder zum andern und innersten Ende gekommen ist; hernach nimmt man beide zugleich. So wird das Messer nach geendigter Auflösung sich außerhalb der Einwickelung befinden.

5. Mit einem Stängelglas eine Beule in einen zinnernen Teller zu schlagen.

Man nimmt den Fuß eines Stängelglases und klopft ganz sachte auf einen zinnernen Teller, und zwar immer auf eine und dieselbe Stelle; so wird, wenn man eine Zeitlang damit fortfährt, endlich eine Beule in den Teller kommen, ohne daß das Glas zerbricht. Auf gleiche Weise kann man mit Jemand eine Wette anstellen, er könnte kein Licht auf seiner Stirn zerschlagen lassen; denn man darf nur mit dem untersten Theil desselben ganz subtil an die Stirne klopfen, so wird er es nicht so lange aushalten, bis das Licht zerbricht. Eben so ist es mit einem Ei.

6. Einen Nagel, ohne anzusetzen, auf einen Streich durch ein Bret zu schlagen.

Man nehme einen Nagel, klebe ein wenig Wachs auf die Platte, und mit Hilfe dessen an den Hammer,

und schlage ihn in ein Bret, so ist die ganze Kunst auf einen Streich geschehen.

7. Daß man einen Pfennig mit einer Bürste nicht aus der Hand kehren könne.

Man macht die Hand flach, legt mitten hinein einen Pfennig, gibt Jemanden eine Bürste, und heißt ihm den Pfennig aus der Hand kehren, je mehr er solches zu verrichten sich bemüht, desto weniger wird er es zuwege bringen.

8. Ein Kreuz von Stroh auf dem Tische von selbst sich herumdrehen zu lassen.

Man nehme die Fäserchen von Hafer oder Gerste, worauf sie wächst, drehe diese Fäserchen unten wie einen dünnen Draht, oben aber wie ein Pferdehaar. Hernach steche man ein Loch mit einem spitzigen Pfriemen in den Tisch oder Teller, stecke das Fäserchen bei dem gedrehten Theile in das Löchchen, in den obern Theil aber, welcher einem Pferdehaare gleich ist, stecke man das Kreuzchen, welches man von Stroh gemacht hat. Alsdann lasse man einen Tropfen Wasser unter oder neben das Löchchen fallen, und gehe davon; so dreht sich das Kreuzchen von freien Stücken rings um den Teller oder Tisch herum.

9. Eine Gans auf einen Hieb in vier Stücke zu hauen.

Wenn man dies verrichten will, so darf man nur eine Gans etliche Tage lang Hunger leiden lassen, nachgehends sie auf einen Tisch setzen, und ihr Hafer

vorstreuen. Sobald sie nun den Hals krümmt, um den Hafer aufzufressen, so haut man geschwind mit einem Säbel zu; alsdann wird man den Kopf und die zwei Füße vom Rumpfe abgesondert haben.

10. Einen Apfel so zuzurichten, daß wenn ihn Jemand schält, er in Stücke zerfällt.

Man nimmt eine subtile Nadel mit Faden, sticht an einem Apfel nahe unter der Schaale hin, so lange man kann, und zieht so den Faden hindurch, so, daß er noch mit einem Theile zu hinterst heraussteht. An der Stelle, wo man die Nadel herausgezogen, sticht man wie zuvor aufs neue unter der Schaale weiter fort, und so weiter, bis man wieder zum ersten Loch kommt, und den Faden ausgezogen hat. Nun faßt man die beiden Enden des Fadens zusammen, zieht sie an, und schneidet hierdurch den Apfel in zwei Stücke. Ist dies geschehen, so wiederholt man dieses Verfahren übers Kreuz nochmals, und nach Belieben mehrmals, um den Apfel, innerhalb der Schaale, in mehrere Stücke zu zerschneiden. Wird nun die Schaale abgelöst, so wird auch der Apfel zerfallen.

11. Einen Apfel in einem Schnupftuche zu zerschneiden, ohne Schaden des Tuchs.

Man nimmt einen Apfel, der nicht allzuhart ist, und wickelt ihn etwas nachgelassen in eine Serviette oder in ein anderes Tuch und schneidet rings um den Apfel herum; so wird man ihn aus einander schneiden, ohne daß dem Tuche Schaden geschieht.

12. Drei hölzerne Kugeln an einen Strick zu binden und dieselben ohne Auflösen, und ohne Verletzung der Kugeln und des Stricks wieder herabzuthun.

Man läßt drei hölzerne Kugeln verfertigen und durch jede ein Loch bohren, nimmt dann die zwei Enden von einem Strickchen oder Bindfaden, und zwar doppelt, steckt sie in der Mitte, wo sie zusammen gebunden, durch die eine Kugel, bringt sie durch das doppelte Band, öffnet es, steckt oder zieht es durch die Oeffnung, und zugleich den Riemen in die Kugel, und bindet dann die zwei Enden, die man in der Hand hat, zusammen. Zieht man sie nun stark an, so werden die Kugeln wegspringen, und Band, Strick oder Riemchen werden unverletzt und unbeschädigt bleiben.

13. Ein Ei so auf eine Wiese zu werfen, daß es nicht zerbricht.

Man macht die rechte Hand etwas hohl, legt das Ei der Länge der Hand nach in die Höhlung, so daß die Spitze gegen die Finger kommt, biegt und legt den Mittelfinger darauf, wirft so von unten her das Ei, und dreht es in die Höhe. Weil nun das Ei wegen dieses Umdrehens auf die Spitze fällt, wo es sehr stark ist, so zerbricht es nicht, es falle dann auf ein Holz, auf Stein oder auf einen andern harten Körper.

14. Eine Münze, die unter dem Wasser liegt, mit den Fingern herauszunehmen, ohne dieselben naß zu machen.

Nachdem die Münze in einen gläsernen Becher gelegt, und derselbe mit Wasser etwa zur Hälfte gefüllt worden ist, so streut man Bärlappsaamen (Semen Lycopodii) über die Oberfläche des Wassers, bis sie ganz dick damit bedeckt ist. Nun fährt man mit der Hand durchs Wasser hinab, und nimmt die Münze herauf. Man wird finden, daß die Finger von dem Bärlappsaamen vollhängen; aber Wasser hängt sich nicht daran.

15. Eine Gans oder ein indianisches Huhn wieder lebendig zu machen, wenn man ihm den Kopf abgeschnitten hat.

Man schneidet einem indianischen Huhne, Fig. 1, Taf. I., den Kopf ab, setzt ihn wieder auf denselben Fleck, und das Huhn läuft herum, wie vorher. Das Merkwürdigste dabei ist, daß man einen wirklich lebendigen Kopf abschneidet und keinen falschen; und zwar durch folgendes Mittel:

Man läßt ein indianisches Huhn auf einem Tische sehen, und indem man seinen Kopf unter die Flügel steckt, so läßt man den Kopf eines andern Huhns, das in der Schublade versteckt ist, durch ein Loch, das mitten im Tische ist, herauskommen. Der Kopf, den man hernach den Zuschauern zeigt, gehört also dem versteckten Huhne, scheint aber dem, das auf dem Tische ist, zu gehören, und da sich der Kopf bewegt und schreit, so glaubt Jedermann, es sey unmöglich, den Kopf abzuschneiden, ohne das Huhn

das man vor Augen hat, zu tödten; man wundert sich, wenn man es gleich darauf fortgehen sieht, indem man unterdessen den Kopf des versteckten Huhns wegbringt.

16. Einem Menschen die Hände abzuhauen, ohne ihn zu verstümmeln, und die Augen auszustechen, ohne ihn blind zu machen.

Als ein Taschenspieler das vorige Spiel geendigt hatte, kam sein Bedienter in Harlekinskleidung und gab ihm zwei oder drei Hiebe mit einem flachen Säbel über die Schultern. Der Herr, hierüber erzürnt, verfolgte den Harlekin mit einem Hirschfänger und drohte ihm, den Kopf abzuhauen, wie einem indianischen Huhne. Harlekin floh, so geschwind er konnte, davon, wurde aber bald eingeholt. Beide kriegten sich beim Kragen und stießen sich derb hin und her. Darauf glaubte Harlekin einen Vortheil erlangt zu haben, wollte entfliehen und zog seinen Herrn hinter den Vorhang. Der Herr brachte ihn wieder auf's Theater. Harlekin umfaßte, um ihm besser zu widerstehen, eine Säule und hielt sich daran fest. Der Herr nahm einen Strick, band ihm Arme und Beine an die Säule. Harlekin schimpfte, der Herr verlor die Geduld, prügelte ihn mit seinem Hirschfänger, hieb ihm die Hände ab, und warf sie beide an die Erde, Fig. 2, Taf. I. Dann stach er ihm die Augen aus, und sagte: „ich rathe dir, deine Brille zu verkaufen." „Ich kann auch," antwortete Harlekin, „mein paar Handschuhe ver-

kaufen, und mich nicht verbindlich machen, es mag seyn, wer es will, ihm hilfreiche Hand zu leisten; inzwischen, fuhr er fort, thut mirs leid, daß ihr alles abgehauen habt, doch tröstet mich noch das, daß ich mir keinen Vorwurf machen darf, die Finger krumm gemacht zu haben.“ „Es soll dich schon gereuen,“ sagte der Herr, „daß du so grob gewesen bist.“ „Es kann seyn,“ erwiederte Harlekin, „daß mich's einmal gereuen wird; allein deshalb werde ich mir sicher die Finger nicht abbeißen.“

Dies Gespräch bewies deutlich genug, daß Harlekin nicht beschädigt war. Der Herr ging nun ganz vornehin auf das Theater und sagte: „Glauben sie ja nicht, meine Herrn, daß ich den Menschen, der mir so viel Geld verdient, habe verstümmeln wollen; meine Absicht war nur, ihnen etwas zu Lachen zu machen; auch wird es überflüssig seyn, zu sagen, daß ich nur emaillene Augen, die in einen hölzernen Kopf eingefaßt waren, ausgestochen habe, und da ich ihm die Arme abgehauen habe, so habe ich höchstens ein paar papierne Hände verloren. Unterdessen machte sich Harlekin von seiner Säule los, und kam auch mit einem Pflaster über den Augen und seinen verstümmelten Armen (welches aber falsche Arme waren, denn die beiden andern hatte er unter seinen Rock versteckt) hervor aufs Theater, und nachdem er einen tiefen Seufzer ausgestoßen hatte, so sagte er: „Hören sie ihn doch nicht an, meine Herren, er will ihnen nur vorschwatzen, er wäre kein Hexenmeister, aber

Harlekin, der hier steht, wird ganz gewiß durch die Hexerei seines Herrn wieder geheilt werden.

17. Sich Nähnadeln in das Bein zu stechen.

Als der Marktschreier hinter dem Vorhange war, so glaubte Jemand, daß etwas Betrug dabei sey, und bemerkte, daß er sich nicht so hätte in die Beine stechen können, wenn er sie nicht vorher mit einer eisernen Platte bedeckt, und in einen ledernen Beutel, der etwas dünn gemacht und mit rothem, durch Brasilienholz gefärbten Wasser angefüllt, gestochen hätte. Wenn man in den Sack sticht, sagte er, so fließt das Wasser heraus, und weil es roth ist, so scheint es Blut; die darunter liegende Platte aber macht, daß er sich nichts verletzt. Diese Erklärung war wahrscheinlich, aber der Taschenspieler vernichtete sie, als er wieder aufs Theater kam, dadurch, daß er sich einen Nagel, der einen Zoll lang war, in das Bein geschlagen hatte, Fig. 3. Er bat Jemand, ihn herauszuziehen; und da dies geschehen war, so sah man deutlich, daß es ein wirklicher Nagel war, der sich nicht in sich selbst zurückzog. Man sah auch, daß der Spieler kein hölzernes Bein haben konnte, weil er die Beine so bewegte und Kreuzsprünge machte; und da überdies das Bein dünn und der Nagel etwas lang war, so konnte man auch nicht glauben, daß er das Bein mit einer Platte bedeckt oder mit einem ledernen Beutel überzogen habe. Nun glaubte die ganze Gesellschaft, der Spieler könne sich, ohne sich zu verletzen, mit dem Messer stechen.

Inzwischen war es noch nicht getroffen; denn gegen die Mitte des Beines zwischen der tibia und peronea ist eine Art kleiner Spalte, die durch die zarte Haut bedeckt wird, worein man, ohne große Schmerzen zu empfinden, mit Stecknadeln und auch kleinen Nägeln stechen kann.

18. Ein Messer durch den Kopf eines Hahns oder einer Henne zu stechen, ohne sie zu tödten.

Ein Marktschreier lobte sich, um eine Probe seines wirksamen Elixirs zu geben, daß er Todte aufwecken könnte. Hier ist, sagte er, indem er einen Hahn vorzeigte, ein Thier, welches bald aus der Zahl der Lebendigen ausgestrichen werden soll. Ich will ihm den Kopf abschneiden und sie sollen sein Gehirn sehen; dem ohngeachtet wird er diese Nacht in seinem Hühnerstalle krähen, und morgen auf dem Hofe herumspatzieren.

Gleich darauf stieß er ihm ein Messer durch den Kopf und zeigte ihn der Gesellschaft, so aufgehängt, wie Fig. 4. zeigt. Anfangs sah man das Thier sich wehren und mit Flügeln und Füßen bewegen; aber bald darauf regte es sich nicht mehr, that die Augen zu, und man hielt es für todt. Der Marktschreier zog ihm das Messer aus dem Kopf, der Hahn fiel auf den Tisch und blieb wie todt liegen. Man füllte eine kleine Spritze mit dem Elixier oder vielmehr mit Flußwasser, und spritzte es zwei oder dreimal ins Gehirn des Hahns; sogleich schien er sich nach und nach zu bewegen; hernach stand er auf, streckte

den Hals aus, schlug mit den Flügeln, krähte und flog fort.

Dies läßt sich dadurch nicht erklären, daß man sagt, der Kopf des Hahns sey unter seine Flügel versteckt gewesen, und der Marktschreier habe einen untergeschobenen Kopf, der am Halse des Hahns angebunden gewesen wäre, durchstochen; wäre es so gemacht, so hätte man nicht sehen können, wie sich Schnabel und Augen bewegten, da er ihm in den Kopf stach; der vorgeblich falsche Kopf würde unbeweglich geblieben seyn, und der wirkliche Kopf würde, da er ihn am Messer in die Höhe hielt, erschienen seyn, vorzüglich da, als er mit seinen Flügeln schlug, um seinen Schmerz auszudrücken. Besser erklärt man es so:

Das Gehirn des Hahns und der Henne liegt im Hintertheil des Kopfs hinten am Halse, folglich ist zwischen dem Gehirn und Schnabel noch ein Theil, wo man mit einem Messer durchstechen kann, ohne das Thier zu tödten. Ist hier nun schon vorher durchgestochen worden, so kann man es am Messer so oft man will, in die Höhe heben, ohne ihm Schaden zu thun, wenn das Messer nicht sehr scharf ist; alsdann wird es allemal mit Flügeln und Füßen sich bewegen und schlagen, um das Unangenehme dieser Stellung dadurch anzuzeigen. Was nun seinen scheinbaren Tod, sein plötzliches Aufstehen und seine schleunige Flucht betrifft, so besteht dies blos darin, daß man es dazu gewöhnt.

19. Ein schönes Taschenspiel mit Rechenpfennigen.

Dies Spiel ist unstreitig eins der schönsten, die je erfunden worden sind. Es besteht gewissermaßen aus sechs verschiedenen Spielen, welche, indem sie so zu sagen, in demselben Augenblick gemacht werden, großen Eindruck auf Augen und Geist des Zuschauers machen müssen. Ist es nicht zum Erstaunen 1) deutlich zu sehen, daß ein Würfel verschwindet und da wegkommt, wo ihn niemand wegnehmen konnte? 2) daß Rechenpfennige aus der Hand, worein man sie gelegt hat, so herausgehen, daß es niemand sieht? 3) die Rechenpfennige da zu finden, wo man einen Würfel hingelegt hatte? 4) diese Rechenpfennige in der Hand zu finden, die (dem Anscheine nach) leer war? 5) daß man diese Rechenpfennige unter dem Becher, wo man sie hingelegt und den niemand angerührt hatte, nicht wiederfindet? 6) daß man endlich den Würfel da wiederfindet, wo er verschwunden war?

Zu diesem Spiele muß man sich vorher einen kleinen Würfel und 20 Rechenpfennige oder bloß rundgeschnittene Stücke weißes Blech machen lassen. Dann muß man einen cylindrischen Becher von Kupfer, Pappe oder weißem Blech haben, der so weit ist, daß man die Rechenpfennige hineinthun kann; der aber auch elastisch ist, damit, wenn man ihn mit zwei Fingern drückt, man dadurch verhindert, daß die Rechenpfennige, die man hineingethan hat, nicht herausfallen, sobald man die Oeffnung desselben ge-

gen die Erde dreht. Auch muß man 15 Rechenpfennige haben, in deren Mitte ein großes Loch gebohrt ist, und die alle, einer auf den andern so zusammen gelöthet sind, daß, wenn man noch einen Rechenpfennig, der nicht durchbohrt ist, darauf legt, sie eine Rolle Rechenpfennigen vorstellen. Man kann auch eine ähnliche hohle Rolle Rechenpfennige anschaffen, so wie einen Becher, der mit Draht oder Kupfer umlegt ist, worauf gleichfalls ein Rechenpfennig liegt; Fig. 5. Nun wirft man einen Thaler auf den Tisch, thut den kleinen Würfel in einen Becher und wirft ihn auch auf den Tisch, nachdem man ihn vorher ein wenig geschüttelt hat. Alsdann gibt man den Becher und Würfel einem Zuschauer, bittet ihn, den Würfel auch herauszuwerfen, damit man sehe, wem der Thaler gehört. Dies ist aber nur ein Vorwand, um ungezwungen der Gesellschaft zu zeigen, daß der Becher ohne Vorbereitung, und keine vorher schon zubereitete Münze darin ist, den Streich zu spielen. Hat man nun auf diese Art den Würfel verschiedenemal hintereinander hingeworfen, so nimmt man den Becher, und bittet Jemand, den Würfel so auf den Thaler zu legen, wie Fig. 5. zeigt. Sobald dies geschehen ist, so setzt man mit der rechten Hand den Becher auf den Rand des Tisches und mit der linken Hand nimmt man die falsche Rolle Rechenpfennige und legt sie heimlich in den Becher. Nun setzt man die hohle Rolle auf den Becher, den man nur allein sieht, einen Augenblick auf den Tisch. Dann hebt man ihn allgemach auf, drückt ihn aber mit den Fingern, damit die

Rolle nicht umfällt, und setzt eins und das andere auf den Würfel, Fig. 5. Nun nimmt man 15 Rechenpfennige in die rechte Hand, hält sie ganz mit spitzigen Fingern, läßt sie dann schnell in dieselbe Hand zurückfallen, und bringt sie an die linke Hand. Weil man nun die linke Hand gleich zumacht, so glaubt man wegen des Geräuschs, das die Pfennige machen, wenn man sie schüttelt, daß sie in den Händen verwechselt worden, und folglich nicht mehr in der rechten Hand wären. Damit nun die rechte Hand, wenn man sie zuhält, um die Rechenpfennige zu halten, nicht so gezwungen aussehe, so nimmt man in dieselbe einen kleinen dünnen Stock, und setzt das eine Ende desselben auf die linke Hand, als wolle man den Pfennigen befehlen, herauszugehen. Man befiehlt ihnen auch wirklich heraus- und in den Becher zu gehen, der auf dem Thaler steht, den Würfel hervorzujagen und sich an dessen Stelle zu setzen. Nun macht man die Hand auf, und zeigt, daß sie abmarschirt sind; und in demselben Augenblicke hebt man, damit der Zuschauer nicht Zeit hat, daran zu denken, daß die Rechenpfennige in der rechten Hand sind, den Becher, ohne ihn zu schütteln, auf, und läßt die falsche Rolle Rechenpfennige auf dem Thaler. Hat man nun schon dafür gesorgt, zwei oder drei Rechenpfennige, die nicht mit angelöthet sind, auf diese Rolle zu legen, so kann man sie wegnehmen und einen nach dem andern auf den Tisch werfen und sagen: da ist einer für den Stallknecht, der andere für die Magd, und dieser für den

Küchenjungen. Dieser Umstand macht, daß man glaubt, die ganze Rolle bestehe aus wirklichen Rechenpfennigen, sie wäre nicht hohl und sey auch kein Würfel darin versteckt. Dann setzt man den Becher wieder auf den Thaler, bedeckt die falsche Rolle, und befiehlt den Rechenpfennigen, durch den Tisch aus dem Becher unsichtbar herauszugehen, weil der Würfel seinen Platz wieder einnehmen solle. Man hält die rechte Hand unter den Tisch, und indem man die Rechenpfennige schüttelt, so läßt man sie klingen, damit man glaube, sie wären durchgegangen. Man wirft sie auf den Tisch, nimmt den Becher und drückt ihn zwischen den Fingern, um die Rolle mitzunehmen; die Zuschauer sehen also den Würfel wieder zum Vorschein kommen, und glauben, die Rechenpfennige wären herausgegangen, um ihm Platz zu machen. Man bringt den Becher an den Rand des Tisches, läßt die hohle Rolle auf den Schooß fallen; hernach wirft man den Becher ganz nachläßsig auf die Decke, damit ein Jeder sehe, daß nichts darin ist. Nur muß man sich in Acht nehmen, dem Zuschauer bemerken zu lassen, daß nichts im Becher ist; denn wenn man es seiner Seits bemerkte, so könnte ihm dies Verdacht erregen, und bei ihm einen Gedanken aufsteigen lassen, den er sonst nicht würde gehabt haben. Besser also ists, wenn der Zuschauer selbst diese Bemerkung macht.

20. Die Eier- und Muskatenbüchse.

a b, Fig. 6, ist eine ovale Büchse, welche in zwei Theile c d getheilt wird; der Deckel d enthält drei Stücke e, f, g, welche die Hälfte des Eies vorstellen und wie Becher eins ins andere passen; Fig. 6. Der Taschenspieler kann die leere Büchse c vorzeigen, wenn er die drei Stücke im Deckel d herausgenommen hat; läßt er aber eins in der Büchse, so könnte es scheinen, als wenn wirklich ein Ei darin wäre, wie bei h; und da diese Stücke verschiedene Farbe haben, so könnte das Ei weiß, roth oder grün scheinen, je nachdem man eins, zwei oder drei in der Büchse ließe. Wenn der Taschenspieler den Deckel d in der rechten Hand hielte, und in der linken die Büchse, die ein Ei zu enthalten schiene wie h, und wenn er dies an den Mund brächte, so würde es aussehen, als wolle er's essen. Läßt er dies Ei zu gleicher Zeit heimlich in den Deckel d fallen, so hat er im Augenblick darauf den Deckel d in der Hand und die leere Büchse, wie sie bei c abgezeichnet ist, und so schiene es denn, als habe er das Ei gegessen. Hierzu trägt er dadurch noch etwas bei, wenn er sich stellt, als käuete er. Inzwischen besteht das Spiel nicht gerade darin, daß er das Ei essen soll, sondern darin, daß man glauben macht, man habe es gegessen, damit man es hernach wieder in derselben Büchse finden lasse.

Uebrigens erklären wir hier nichts, als was wesentlich zum Spiel gehört; und derjenige, welcher es

weiß, wie wir's jetzt erklärt haben, wird noch mehr Vergnügen finden, wenn er's mit allen Nebenumständen spielen sieht.

Auch wird es überflüssig seyn, zu erklären; wie man nach eben diesem Grundsatz eine Büchse verfertigt, in welcher man eine Muskate erscheinen und verschwinden läßt.

21. Das Knieband.

Das Spiel mit dem Kniebande macht man so: man dreht das Knieband zusammen, wie bei a Fig. 7. zu sehen ist, damit man die Spitze, die man in die Mitte steckt, wie es am Kniebande d gezeigt ist, finden könne. Ist das Knieband sehr kurz vorgestellt, so kann man desto besser sehen, wie es gelegt wird; denn man muß es sehr dicht zusammenrollen, damit man nicht so leicht sieht, wo man die Spitze hinbringen muß. Dies geschieht aber nur, das Kunststück besser zu verbergen; denn wenn man auch die Spitze in das Knieband bringt, so findet man sie doch auswendig. Um hierin den Zweck zu erreichen, wenn man sie schon mehrmals hat inwendig finden lassen, indem man das Ende b, welches inwendig kürzer ist als c, oder ihm gleich, zusammenlegt; so wird die Spitze doch stets darin seyn; bringt man sie aber auswendig und hält das Ende kürzer, so ist sie auch auswendig, wenn man gleich die Spitze hineinsteckt.

22. Eine Büchse, Geld darin zu schmelzen.

Die Büchse wird so gemacht: sie muß ziemlich groß seyn, damit man mehrere Geldstücke von ver-

schiedener Größe hineinthun kann. Oben darauf macht man einen Deckel h Fig. 8. Bei i aber muß sie eine Oeffnung haben. Um die Büchse herum macht man, wie bei k einen schwarzen Streifen, so breit wie die Oeffnung; inwendig muß sie auch schwarz seyn. Nun rollt man die Büchse auf einem Tische hin, und sagt: Meine Herren! wollen sie Geld schmelzen sehen, so dürfen sie nur ein Stück in meine Büchse stecken. Hat nun Jemand Geld hineingethan, so läßt man es durch die Oeffnung heraus in die Hand fallen, thut, als wolle man von dem Pülverchen Perlinpinpin herausholen und steckt das Geld in die Tasche; dann zeigt man die Büchse, und — es ist nichts darin.

23. Das Spiel mit einem Faden und Stock.

Zu diesem Spiel bedient man sich eines Zwirnfadens; beide Enden desselben knüpft man zusammen, und legt ihn gedoppelt über den Stock, wie bei a Fig. 1. Taf. II. zu sehen ist, dann schlägt man ihn zum zweitenmal um, wie b, zum dritten- und viertenmal, wie c d zeigt. Bei e ist dann das Ende des Fadens getheilt, und über den Stock gelegt. Gewöhnlich befiehlt man dann einem kleinen Knaben, der den Stock hält, das Ende des Fadens e ja nicht fahren zu lassen. Darauf wendet man sich zu den Zuschauern, damit derjenige, der den Stock hält, das Ende des Fadens fahren lasse. Man wettet: der Faden sey am Stocke angeschlungen. Nun nimmt man den Faden am Ende f; der Faden zieht sich

ab, und hält nicht. Nun sagt man: Ei! ich glaubte, er würde festhalten! So macht man's wohl drei oder viermal hinter einander, und sagt jedesmal: ich wette, der Faden ist dran. Hat man nun verschiedenemal hinter einander gezeigt, daß der Faden nicht daran ist, weil man dessen Ende allemal abfahren läßt. Will man nun wirklich wetten, so dreht man den Faden viermal um den Stock; aber statt daß man ihn sollte auf den Stock legen, wie das erstemal geschehen ist, so muß man ihn viermal wie gewöhnlich herum legen, und den Faden so nehmen, daß man ihn zum viertenmal, oder vielmehr zum achtenmal herunterfallen läßt, wie es bei g. Hier ist der Faden nur siebenmal abgezeichnet, und das achtemal ist er herunter gefallen, nämlich g. Darauf legt man das Ende des Fadens i über den Stock, wie k bei dem Umschlage h zeigt. Da nun der Faden wie beim erstenmal, wie oben schon gesagt, abgefahren ist; so wettet man alsdann ganz dreist, er sey daran; darauf zieht oder läßt man das Ende des Fadens l ziehen, und er ist wirklich daran.

24. Eine Schrift durch ein Kästchen hindurch zu lesen.

Man läßt sich ein kleines Kästchen a b machen, Fig. 2, Taf. II., welches drei bis vier Zoll lang, und zwei oder drei Zoll breit ist, und nimmt eine Art Perspektiv, dessen Boden eben so groß ist, und herausgeschoben werden kann, damit man heimlich ein kleines Blättlein Papier hineinlegen könne. Die Seiten dieses Perspektivs aber müssen von Glas und

inwendig mit einem sehr dünnen Papier bedeckt oder überzogen seyn.

Man läßt eine Person auf ein kleines Papier schreiben, indem man sich hierzu der Brieftasche, die im 1ten Bändchen S. 255 beschrieben wurde, bedient, und gibt ihr darauf das kleine Kästchen, damit sie das Papier hineinlege, auf welches sie geschrieben hat. Man legt hierauf die Brieftasche in den geheimen Schrank, und einen Augenblick hernach nimmt man das Perspektiv heraus, auf dessen Boden die verborgene Person die Copie desjenigen, was geschrieben wurde, die sie heimlich aus der Brieftasche herausgenommen, gelegt hat. Man läßt sich hierauf von der Person, die geschrieben hat, das Kästchen wieder zurückgeben, stellt sich, als ob man mit dem Perspektiv durch dasselbe hindurch sehen könnte, und sagt der Person, was sie geschrieben hat.

Man kann mit diesem Perspektive auch noch eine andere Belustigung machen. Dazu gehören aber ein Dutzend Zahlpfennige von Elfenbein, auf welche man verschiedene Nummern schreiben, und sie in einen kleinen Sack legen muß. Diesen Sack gibt man einer Person hin, zeigt ihr, daß es verschiedene Nummern sind, und sagt ihr, daß sie einem andern, welchen sie will, eine Nummer herauslangen lassen solle. Hierauf nimmt man den Sack wieder zurück, legt ihn in den geheimen Schrank, die verborgene Person sieht sogleich nach, welche Nummer in dem Sacke fehlt, und legt eine ähnliche in das Perspektiv, worauf man den Schrank wieder aufmacht, um das Per-

spektiv herauszunehmen; man stellt sich, als ob man durch die Hand der Person, die den Zahlpfennig hat, hindurchsehen wollte, und nennt ihr die herausgezogene Nummer.

25. Der falsche Magdeburger Versuch auf dreierlei Art.

Herr Fix streckte seinen Arm aus, die Hand hielt er ganz gerade und hielt doch in derselben ein Glas so, als wenn es daran klebte, wie solches aus Fig. 3. Taf. II. zu sehen ist.

Einer von den Zuschauern glaubte, er hätte eine klebrichte Materie an der Hand, mittelst welcher dasselbe fest hielt; Herr Fix zeigte seine Hand, die ganz trocken war, und hob das Glas abermals mit flacher Hand in die Höhe.

Ein Anderer wußte es besser — er erklärte es durch die Anziehungskraft; und ein Dritter fand durch den Druck der Luft ein — Vacum und glaubte, daß Herr Fix den Magdeburger Versuch mache.

Beide hatten Unrecht, so wie der Erste. Herr Fix wußte es besser — die Steifigkeit der Nerven ist die Ursache, meine Herrn; die Probe, die ich Ihnen davon geben will, ist folgende: Ich werde meinen rechten Arm fest mit der linken Hand zusammendrücken, und so kann ich ein Messer unter meiner rechten Hand bei ausgestreckten und ganz freien Fingern halten. Hierauf hielt er ein Messer, wie Fig. 5. und reichte es dar.

Alsdann kehrte Herr Fix die Hand um, und ließ verschiedenemale sehen, daß das Messer von nichts gehalten wurde, Fig. 6.

Ich brauche nicht einmal den Druck so nahe bei der Hand zu machen, sprach Herr Fix, wenn ich nur meinen Arm drücke, so hält das Messer fest. Sehen Sie, meine Herren! Hier hielt Herr Fix das Messer, wie Fig. 7.

Um nun diese drei Touren des Herr Fix zu erklären, so ist nur folgendes anzuführen nöthig.

Das Glas Fig. 3. aufzuheben, besteht bloß darin, daß man den Rand des Glases geschickt und behende zusammenzwickt, und sehr fest zwischen dem Daumen und Zeigefinger geschlossen hält. Man sehe Fig. 4.

In dem zweiten Kunststücke hielt Herr Fix mit dem Zeigefinger der linken Hand das Messer, und zog ihn in dem Augenblicke schnell zurück, wenn er den innern Theil der Hand nach oben zu kehrte, um zu zeigen, daß das Messer von nichts gehalten wurde. Fig. 7.

Um diesen Versuch der Aufmerksamkeit werth zu machen, muß man das Innere der Hand bald geschwind gegen die Erde, bald gegen den Himmel kehren, wie in der Fig. 5. und 6., aber man muß es auch, damit es nicht auf die Erde falle, oder Jemand ungeschickter Weise in das Gesicht geworfen werde, im ersten Falle bei Umkehrung der Hand mit dem rechten Daumen erhalten, bis ihn der Zeigefinger der linken Hand ablösen kann; desgleichen muß man, wenn man von der ersten Lage zur zweiten schreitet, den Daumen der rechten Hand einen Augenblick an seine Stelle legen, ehe man den Zeigefinger der linken Hand

hinweg thut. Diese ganze Manipulation setzt eine kleine Behendigkeit voraus.

Die dritte Tour erklärt sich Fig 8.

26. Ein Messer zu verschlucken.

Um diese Tour zu machen, hat man ein blendendes Mittel, dies sind zwei Stücke Holz, welche die zwei Enden eines Taschenmessers vorstellen, und mittelst eines schneckenförmig gewundenen messingenen Drahts zusammenhängen. Fig. 1. Tafel. III.

Man läßt ein rechtes Messer sehen, welches man zu essen vorgibt, läßt es aber auf die Knie fallen, und nimmt statt dessen diese zwei Stücke Holz, welche ein ganzes Messer vorstellen, wenn man sie in den zwei Händen wie in Fig. 9. hält. Wenn der Taschenspieler dem Munde damit zufährt, so drückt er sie zusammen, und verbirgt sie dadurch leicht in seiner rechten Hand. Hierauf hält er eben diese Hand geschlossen, unter dem Vorwande, das Messer in den Schlund zu bringen, und gibt der linken Hand, welche auf den Lefzen liegt, Faustschläge, um die Abwesenheit des Messers in dem Munde zu verbergen. Der Zuschauer, welcher diese zwei Stücke Holz für ein wahres Messer gehalten hat, kann sich schwerlich einbilden, daß man es ganz in einer Hand verbergen könnte, und muß natürlicher Weise glauben, dieser Körper sey in dem Munde des Taschenspielers; die Grimassen vollenden dies Spielwerk.

27. Einen doppelten Knoten aufzulösen.

Man macht anfangs den Knoten, wie Fig. 2. Taf. III. Man zieht die beiden Zipfel a und b schwach zusammen, darauf fährt man fort, ihn gut zu befestigen, indem man den Zipfel b und den Theil c fest zusammen zieht; und weil der Zipfel b und der Theil c zu einem und dem nämlichen Theile des Schnupftuchs gehören, so müssen sie nothwendiger Weise ihre schneckenförmige Windung verlieren, die sie in Knoten annahmen, und in gerader Linie zu liegen kommen. Der Theil d, der mit dem Zipfel a die andere Hälfte des Schnupftuchs formirt, macht indeß um den ersten Zipfel eine Art eines umlaufenden Knotens, welchen man mit dem Daumen und dem Zeigefinger der rechten Hand in eben dem Augenblicke, wo man ihn mit der Mitte des Schnupftuches versteckt, leicht hinwegschieben kann. Damit sich die Gesellschaft von einem laufenden Knoten nichts beikommen lasse, so macht man anfangs, wenn man dieses Stück zeigen will, zwei oder drei wahre und fest zusammengeschnürte Knoten; bedeckt sie in der Mitte des Schnupftuches, und rühmt sich, dieselben, ohne sie zu berühren, aufmachen zu können, und daß die Geschicktesten dasselbe zu thun nicht im Stande wären. Will es einer unternehmen, so zeigt man ihm seine Unbedachtsamkeit, und läßt ihn sehen, daß eine Hand nicht zureicht, diesen Knoten aufzulösen; gestehen aber alle Zuschauer die Schwierigkeit, oder die Unmöglichkeit dieses Unternehmens ein, so redet man einen von der Gesellschaft auf folgende Art an: „Sie glauben vielleicht, der Knoten

sey nicht mehr vorhanden, ich will Ihnen das Gegentheil beweisen." Hierauf löst man die Knoten selbst auf, und die Mühe, die man dabei hat, beweist, daß in diesem ersten Falle ein wahrer und kein scheinbarer Knoten da gewesen sey. Der laufende Knoten, den man hierauf knüpft, wenn man die Tour wieder anfängt, sieht dem erst aufgelösten völlig gleich, und scheint in den Augen der Zuschauer ein wahrhafter Knoten zu seyn; man muß sich daher nicht verwundern, daß derjenige, der ihn in einem Augenblick und mit einem Stoße des Daumens, selbst dann, wenn er ihn in die Mitte des Schnupftuches zu verstecken scheint, auflöst, den Beifall einer ganzen Gesellschaft erhält, indem er sich hierauf groß macht, denselben aufzulösen, ohne ihn zu berühren, und sich begnügt, das Schnupftuch auszuschütteln, um alle Spuren des falschen laufenden Knotens verschwinden zu lassen.

28. Ein Geldstück durch den Tisch in einen Becher fallen zu lassen.

Herr Fix legte einen Thaler auf den Tisch, bedeckte ihn mit einem Schnupftuche, und ließ ihn unsichtbar zum großen Erstaunen der Gesellschaft durch den Tisch hindurch in einen Becher fallen.

Um diese Tour zu machen, so unterschob er dem ersten Thaler, welchen er der Gesellschaft gezeigt hatte, einen andern, den er zuvor an einen Faden angemacht hatte, welcher wieder an einer gebogenen Nadel hing, Fig. 3. Tafel III. Nachdem er die Nadel unter dem Schnupftuche angehängt hatte, hielt

er seine linke Hand 6 Zoll über den Tisch, und nahm den untergeschobenen Thaler, den man durch das Schnupftuch sah, in seine zwei Finger, während seine andere Hand unter dem Tisch den ersten Thaler auf den Rand eines Glases hielt; Fig 4.

Er ließ hierauf den Thaler in der linken Hand auf einen Teller, der auf dem Tische war, und fast in demselben Augenblicke den Thaler in der rechten Hand in den Becher fallen. Der Zuschauer, der einen Thaler auf den Becher fallen, und gleich darauf den Klang eines Thalers, der in ein Glas fiel, hörte, bildete sich natürlich ein, daß dies derselbe Thaler wäre; und schloß hieraus, er wäre durch wunderbare und übernatürliche Kräfte durch Tisch und Teller gegangen. Hierauf nahm Herr Fix das Schnupftuch bei zwei Zipfeln, schüttelte es aus, und zeigte, daß weder in dem Schnupftuche, noch auf dem Teller ein Thaler wäre; sie wußten nicht, daß der Thaler, der auf den Teller gefallen war, an einem Faden hing; sie gaben nicht Acht, daß er ihn sachte und sehr subtil aufgehoben hatte, damit er nicht noch einmal klappen möchte, daß er das Schnupftuch, als er es ausschüttelte, nur auf einer Seite zeigte, um den Thaler der dahinter hing, zu verbergen.

29. Der unsichtbare Kourier.

Herr Fix zeigte einer Gesellschaft eine kleine, ohngefähr 4 Zoll hohe hölzerne Figur, Fig. 5. Taf. III. und redete die Gesellschaft folgendermaßen an:

Sehen Sie hier den kleinen unsichtbaren Kourier,

den ich in allen meinen wichtigen Angelegenheiten verschicke; er ist ein so getreuer und verschwiegener Bote, daß er nie ein Wort von dem sagt, was ich ihm anvertraut; er ist ein so uneigennütziger Diener, daß er seinem Herrn nie mit ungestümer Forderung seiner Besoldung wegen beschwerlich fällt; er ist ein um so minder verdächtiger Spion, weil er in allen Gesellschaften, wo man ihn aufnimmt, für blind und stumm gehalten wird.

Hierauf redete er die Figur also an: Wohlan, Monsier Jean, geh' er nach Regensburg, hole er mir Senf, und bringe er mir von Braunschweig eine gute Schlackwurst mit.

Herr Fix hielt hierauf die kleine Figur an sein Ohr, als wenn er gleichsam ihre Antwort hören wollte, legte sie gleich wieder auf den Tisch und sprach zu ihr: „Du hast recht, daß du deinen seidenen Rock „von mir haben willst, er wird dir die Höflichkeit „und Ehrenbezeugungen, der mit Vorurtheil einge„nommenen Leute verschaffen, welche blos das Kleid „ehren, das Verdienst aber nie in einfachen Kleidun„gen erkennen." Hier schien Herr Fix eine Unterhaltung mit der kleinen Figur zu haben, die er von Zeit zu Zeit wieder ans Ohr hielt; er bedeckte sie hernach mit ihrem Rocke, und sprach zu ihr: „das hast du wohl gemerkt, ich verstehe dich; ich weiß, daß „ein Reisender ohne Geld eben das, was ein Krä„mer ohne Zucker ist." — Hierauf fuhr er zweimal mit der Hand in die Geldtasche, als wenn er Geld nehme und seiner Puppe geben wollte, zu den Zu-

schauern aber sagte er: Wenn Sie nichts sehen, meine Herrn, so wundern Sie sich nicht, ich gebe dem Jean unsichtbares Geld, weil er unsichtbar abreisen wird; zu gleicher Zeit zog er den Rock über den Kopf der kleinen Figur, und zeigte, daß er in seinen Händen nichts halte; er kehrte den Rock ganz um, wies ihn von unten bis oben, von vorn und hinten, und ließ sehen, daß der kleine Zwerg auf eine unsichtbare Art abgereist sey. Um endlich allen Verdacht, als wenn der kleine Zwerg noch da wäre, zu benehmen, so faltete er den Rock, und drehte ihn so stark zusammen, daß er nicht größer als eine kleine Nuß war.

Hierauf führte er noch einiges Geschwätz, und zeigte an, daß sein Jean auf der Rückreise wäre. Er ließ hierauf die kleine Figur wieder zum Vorschein kommen, die aber bald darauf wieder verschwand.

Diese Tour besteht aus einer von Holz verfertigten Figur. Sie besteht aus drei Theilen, die mit Schrauben versehen sind, Fig. 6. Wenn diese drei Theile wie Fig. 5. zusammen geschraubt, und mit dem kleinen Rocke wie Fig. 7. bedeckt sind, so kann sie der Taschenspieler leicht aus einander schrauben, und zwei Theile davon in seinen Sack schieben, und zwar da, wo er sich stellt, er nehme Geld heraus, und gäbe es dem kleinen Wanderer auf die Reise mit. Der Zuschauer, welcher stets den Kopf der Puppe sieht, denkt nicht, daß der Rumpf davon abgelöst wird, weil der seidene Rock diese Amputation vor seinen Augen verbirgt; legt man hernach den Kopf in ein in den Rockfalten verborgenes Täschchen, so kann

man den Rock wie man nur immer will, umkehren und umwenden, ohne daß man den Kopf sieht, ihn zusammenlegen und falten; endlich den Kopf wieder zum Vorschein kommen lassen, der den Zuschauern die Gegenwart der ganzen Figur verkündigen wird.

30. Einen Eierkuchen in einem Hute zu machen.

Man nimmt einen gemeinen Hut, das Futter aus demselben heraus, und setzt den doppelten Boden von weißem Bleche a Fig. 8. in denselben, der den Boden und die Seite des Hutes ausfüllen muß.

Auf diesen Boden von weißem Blech bringt man ein anderes rundes Blech b von eben diesem Metall an, welches einen halben Zoll von dem Boden angelöthet worden ist. (Siehe dieses Stück von der Seite in der Figur). Man läßt darin auf der Seite ein Loch von 3 bis 4 Zoll in der Länge und eine Linie in der Breite, wodurch dasjenige auslaufen kann, was man auf dieses Blech schüttet, wenn man den Hut auf diejenige Seite neigt, wo dieses Loch ist. Man verdeckt und verbirgt alles dieses mit dem Futter des Hutes, damit man das Stück von weißem Blech auf keine Weise sehen oder gewahr werden könne.

Wenn man etwas Flüssiges in diesen Hut gießt, und hält ihn auf diejenige Seite hingeneigt, die dem Loche, das darin gemacht worden ist, gegenüber steht, so wird es auf diesem Bleche bleiben. Wenn man hingegen den Hut auf die Seite des Loches hinneigt, so wird alles auf den Boden des Stücks

von weißem Bleche laufen, und inwendig dem Anscheine nach nichts mehr zurück bleiben.

Man versieht sich zum voraus mit einem kleinen Eierkuchen, den man von einem einzigen Ei macht, und, nachdem man ihn zusammengerollt hat, in die Tasche steckt. Hierauf nimmt man den oben gedachten Hut, schlägt ein oder zwei Eier auf einen Teller, zerrührt sie, und schüttet sie dann in den Hut, den man ein wenig auf die Seite neigt, wo die Eier nicht verlaufen können. Man gießt sie hierauf wieder auf den Teller, und von dem Teller in den Hut, damit die Zuschauer desto weniger auf die Gedanken gerathen, daß sie inwendig hineinlaufen können. Man hält diesen Hut über ein brennendes Licht, als ob man sie kochen wollte, und läßt, indem man den Hut neigt, die Eier hinunterlaufen, worauf man sich stellt, als ob man aus seiner Tasche ein Gewürz nehmen wollte, um den Eierkuchen zu würzen; unvermerkt legt man den Eierkuchen in den Hut, und wirft ihn dann auf den Tisch.

31. Die Hirsenmühle.

In einer blechernen oder hölzernen Glocke, Fig. 9. Taf. III., die 3 bis 4 Zoll weit und etwas höher ist, wird ein doppelter Boden abgesetzt, welcher mittelst des Stieles c d und einer angebrachten Spiralfeder in die Höhe gehalten wird, so, daß er sich hinunter begibt, wenn man auf c drückt, und wieder hinaufzieht, wenn der Druck nachläßt. Der hohle Raum bei e f wird mit Hirsenkörnern angefüllt.

Das zweite Stück ist ein kleiner hohler Cylinder von Holz, etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll weit und hoch, mit einem Boden, wie die Fruchtmaaße gestaltet. Er ist im Durchschnitt Fig. 10. vorgestellt. Der Theil von c bis e ist nur eine Linie hoch. Den Boden b e bestreicht man von außen mit dickem Gummiwasser und bestreut ihn mit Hirsenkörnern, so, daß, wenn das kleine Fruchtmaaß umgekehrt auf dem Tische steht, es aussieht, als wenn es voll Hirsen wäre. Endlich hat man einen Beutel mit Hirsenkörnern. Man setzt die Glocke auf den Tisch, deßgleichen das Fruchtmaaß, aber so, daß der mit Hirsen bestreute Theil unten steht, das Maaß also leer erscheint. Alsdann fährt man mit dem Maaße in den Beutel hinein und stellt sich, als ob man es füllen wolle, bringt es aber leer heraus, und zeigt den Zuschauern den mit Hirsen bestreuten Boden, setzt das Maaß unter einen Hut, aber so, daß man es schnell umdreht und den bestreuten Boden unten hinbringt, deckt einen zweiten Hut über die Glocke, und befiehlt der Hirse, daß sie aus dem Fruchtmaaß unter die Glocke marschiren solle. Zugleich klopft und drückt man schnell auf den Hut, unter dem die Glocke steht, so, daß sich der doppelte Boden niederdrückt, und die Hirse auf den Tisch fällt. Nun hebt man die beiden Hüte auf, und zeigt, daß alle Hirse unter der Glocke, keiner mehr in dem Maaß ist.

32. Durch die Elektricität die Gedanken der Menschen zu erfahren.

Man hat dazu eine Schreibtafel nöthig, welche so eingerichtet ist: Drei Stücke Pappdeckel, wovon zwei ungefähr in der Größe eines kleinen Oktavblattes, das dritte die Gestalt wie e f g h, Fig. 1. Taf. IV. hat, werden ausgeschnitten und an ihren Rändern c d und e f mit Gewinden von Leder zusammengefügt, wie die gewöhnlichen Schreibtafeln. Aus einem dieser Pappdeckelblätter aber wird dann bei i k l m nochmals ein Stück ausgeschnitten, der Ausschnitt wieder eingelegt, und noch an der Seite i l mit einem Charnier von Leder versehen, so, daß es sich nach innen zu öffnen läßt, Fig. 2. Taf. IV. Man heftet nun 8 bis 12 weiße Blätter in diese Schreibtafel, und überzieht sie mit einem dünnen, außen schwarzem Postpapier, doch so, daß dieser Ueberzug nicht auf den innern Deckel i k l m mit angeklebt wird. Nun ist die Schreibtafel fertig. Das schwarze Papier des Ueberzugs wird auf der innern Seite unter dem kleinen Deckel i k l m mit geschabtem oder fein gestoßenem Bleistift bestreut, und dieses mit dem Finger in die ganze Fläche so eingerieben, daß das Papier stark grau gefärbt ist. Bei n kann man noch eine kleine Hülse von Pergament anleimen, um einen Bleistift, oder besser einen Stift von Zinn oder Silber einzustecken.

Diese Schreibtafel reicht man einem aus der Gesellschaft, nachdem man zuvor heimlich ein Blättchen

Papier unter den innern Deckel o p q r, Fig. 2. und ein gleich großes Blättchen feines Postpapier außen auf die Seite c d e f, Fig. 1. gelegt hat, und bittet ihn, mit dem Stift einen Namen darauf zu schreiben, das Blättchen aber für sich zu behalten, und nicht sehen zu lassen. Schaden kann es nicht, wenn man zugleich bittet, den Namen deutlich zu schreiben. Ist dies geschehen, so wird der außen aufgeschriebene Namen inwendig auf dem eingelegten Blatte gedruckt seyn. Man läßt sich also die Schreibtafel zurückgeben, trägt sie in ein anderes Zimmer, unter dem Vorwande, eine Glastafel zu holen. In diesem Zimmer holt man das verborgene Blättchen aus der Schreibtafel, sieht, wie der Name heißt, schreibt mit einem zugespitzten Stückchen Unschlitt eben diesen Namen auf eine Glastafel, und bringt diese zur Gesellschaft. Man legt sie auf einen Tisch, nachdem man ihr einige Unterlagen gegeben hat, so, daß sie etwa einen Zoll weit vom Tisch entfernt ist; hängt eine Kette vom Konduktor der Maschine auf die Glastafel und dreht die Scheibe oder den Cylinder der Maschine. Der Sand wird von der Elektricität angezogen, bleibt an dem Fett hängen und stellt den Namen dar. Gut ist es, wenn die Glastafel matt geschliffen oder auf der einen Seite mit Oelfarbe angestrichen ist, damit die Zuschauer den mit Unschlitt geschriebenen Namen bei dem Auflegen der Tafel nicht sehen können.

33. Drei eingereihte Corallen von den Schnüren zu blasen, auf die sie gereiht sind.

Man läßt drei sogenannte Corallen, das heißt, länglicht runde Knöpfe von Holz drehen, von der Gestalt und Größe wie Fig. 11. Taf. III., welche der Länge nach so durchbohrt sind, daß ein Bindfaden bequem doppelt durchgezogen werden kann. Man nimmt zwei Stücke Bindfaden, jeden ungefähr eine Elle lang, legt von jedem die beiden Enden zusammen, steckt dann den einen durch den andern, wie Fig. 12 zeigt, hierauf die Enden a b durch eine Coralle und zieht sie so weit hindurch, bis die Verschlingungen bei c d ganz in der Coralle verborgen stecken. Ferner steckt man die Enden a b in die zweite, und die Enden e f in die dritte Coralle, und schiebt beide nach der Mitte hin. Ist dies alles heimlich geschehen, so sieht es aus, als ob die drei Corallen auf die beiden Bindfäden wie gewöhnlich aufgereiht wären. Man bringt diese Schnüre mit den Corallen nun vor die Zuschauer, faßt mit der einen Hand zwei Enden der Schnur, und mit der andern die zwei andern Enden, und ersucht einen Zuschauer, zwei der entgegengesetzten Enden, welche er will, über einander zu binden, wie Fig. 13.

Ist dies geschehen, so gibt man dem Zuschauer die Enden a b in die eine und die Enden c d in die andere Hand, heißt ihn dieselbe fest halten, faßt dann selbst die Corallen nebst den Schnüren und zieht die Schnüre stark aus einander. Zum Schein bläst man

auch darauf. Durch das Ziehen der Schnüre werden sich die Corallen von den Schnüren ablösen, obgleich der Zuschauer die vier Enden in den Händen behält; welches sehr wunderbar aussieht.

34. Wie man einen Zahn ausfallen läßt.

In der rechten Hand muß man heimlich einen Zahn, etwa von einem Schweine, Kalbe oder Pferde, u. dgl. in Bereitschaft haben, und mit derselben Hand aus der Tasche einen kleinen Korkball oder eine Kugel nehmen, und den Zuschauern durch vieles Gerede einbinden, daß der Korkball oder die Kugel sehr bequem sey, einen Zahn ohne Schmerzen auszunehmen. Hierauf beugt man das Haupt abwärts, rührt einen der vordersten Zähne an, und läßt indeß geschwinde den Zahn, den man in der Hand verborgen gehabt, entweder in den Schooß, oder sonst wohin fallen, und spricht: Meine Herren! sehen Sie, dies ist der Quacksalber und Zahnbrecher.

35. Ein Kindsgesicht in einem Topfe voll Wasser zu zeigen.

Man muß eine hölzerne Kugel haben, und auf der Hälfte oder einen Seite der Kugel ein Kindsgesicht künstlich ausschnitzen lassen. Auf der andern Seite, oder hinter dem Kindsgesichte muß ein Loch, doch nicht zu tief gemacht seyn, welches mit Blei angefüllt ist, zu dem Ende, daß, wenn man den Ball ins Wasser wirft, die eine Seite wegen der Schwere allemal sich unterwärts, die andere aber, auf welcher das Gesicht ist, sich aufwärts kehrt. Man bestreicht das

Gesicht mit lebendigen Oelfarben, und dann ist es fertig. Die Kugel darf aber nicht größer, als ein Handball seyn. Nun fordert man von dem Zuschauer eine zinnerne Kanne mit Wasser, bis oben angefüllt; indeß nimmt man obige Kugel mit dem Kindsgesichte zu sich, und hält sie mit der rechten Hand verborgen. Die Kanne aber faßt man mit der linken Hand, setzt sie auf den Tisch, und spricht: Meine Herren! sehen Sie, hier in dieser Kanne ist blos Wasser. Gleich darauf schlägt man mit der rechten Hand auf den Deckel der Kanne. Indem man dieses thut, läßt man die Kugel heimlich in die Kanne fallen, welches gar leicht ohne Argwohn geschehen kann. Dann bitte man die Zuschauer, daß sie alle ein wenig seitwärts treten, aber doch, wenn es ihnen gefällig, genau Achtung haben. Unterdessen steckt man die Hand in die Tasche, stellt sich, als zöge man die eine Hand voll Pulver heraus, und streute es in die Kanne, und spricht dann diese Worte: Surge celeriter; bei der Macht und Erfahrenheit Surge. Man begehrt hierauf von ihnen, daß sie sehen sollen, was in der Kanne sey. Auf gleiche Weise kann man auch eine Maus, eine Kröte, einen Vogel, Frosch u. dgl. hineinzaubern.

36. Ein Glas mit Bier verschwinden zu machen.

Man fülle ein niedriges Glas beinahe voll Bier, nehme dann einen Groschen, lege ihn auf den Tisch, und setze das Glas mit dem Biere darauf. Man taucht dann die Finger in das Bier, wenn man den

Groschen hineinwirft, und spricht: Ist der Groschen inwendig im Glase, oder darunter? Einer wird dies, der Andere das sagen. Man spricht weiter: laßt uns sehen! Indeß hebt man das Glas mit dem Groschen zugleich auf. Das Glas aber faßt man so an, daß es von beiden Händen bedeckt wird. Hierauf läßt man das Glas gerade in den Schooß nieder, doch so, als würfe man es hinweg, und sieht sich darnach um. Nun stellt man sich, als wenn man die Nase putze; dazwischen läßt man den Groschen auf den Tisch fallen, und spricht: Ha ha! ich bin froh, daß ich mein Geld wieder bekommen habe! Wo ist aber das Glas hingerathen? Man thut dann, als zöge man es aus der Tasche, und spricht ferner: Ich wollte doch gleichwohl nicht gern mein Bier entbehren! Hierauf trinkt man es aus. Dies ist ein recht schönes Stückchen, wenn es nur geschwind und behend verrichtet wird. Es ist übrigens wenig oder gar nichts daran gelegen, wenn man auch etwas von dem Bier verschüttet. Es läßt sich dies leicht entschuldigen.

37. Aus dem Schalle eines auf den Tisch geworfenen Rechen-Pfennigs u. dgl. zu wissen, welche Seite aufwärts, und welche unten liegt.

Dies geschieht mit Hilfe eines Andern, mit dem man es verabredet hat, daß er uns ein gewisses Zeichen gibt, je nachdem der Avers oder Revers oben liegt.

38. Der Großsultan.

Dieses Stück ist ein Automate, von Gestalt eines Türken, 15 bis 18 Zoll hoch; es hält einen kleinen Hammer, mit welchem es auf eine Glocke schlägt, in der Hand. Man nimmt die Figur von dem Tische, worauf sie steht, hinweg, und zeigt sie verschiedenen Personen, damit sie sehen, daß die Figur ganz isolirt ist. Ist sie wieder an ihren Ort gestellt, so fragt der Künstler: ob sie ihrem Herrn ein Compliment machen will? Der kleine Türke gibt, indem er den Kopf schüttelt, zu verstehen, Nein! Gleich darauf fragt man ihn: ob er der Gesellschaft ein Compliment machen will? und er neigt den Kopf, um Ja zu sagen. Dann hält man einem Zuschauer ein Spiel Karten vor, um nach Belieben eine herauszuziehen; und ohne diese Karte zu sehen, ohne sich dem Automaten zu nähern, befiehlt man ihm, so viele Schläge zu thun, als den Werth der Karte auszudrücken nöthig sind. Der kleine Türke gehorcht sogleich; dann fragt man ihn: ob die gewählte Karte Coeur, Careau, Pique oder Treff sey? und so wie man die Farben nennt, bewegt er den Kopf, um Ja oder Nein zu sagen, und eine der Wahrheit gemäße Antwort zu geben. Auch zeigt er das Auge an, das man mit einem Würfel, der nicht zum Betrug eingerichtet ist, wirft, und sagt zum Voraus, was für ein Auge man mit dem Würfel zum zweiten Mal werfen werde. Versteckt man eine kleine Puppe in ein Kästchen, das in verschiedene Fächer getheilt ist, so zeigt er an, in welchem Fache oder in welcher

Nummer die kleine Figur ist. Dies Spiel nun auf eine komische Art zu endigen, fragt man ihn: welcher der Verliebteste in der Gesellschaft sey? da zeigt er dann gewöhnlich auf einen alten Greis, welches zu manchem Scherz Gelegenheit gibt.

Erklärung.

Der Tisch, worauf der kleine Türke steht, ist mit einem grünen Tuche bedeckt, worunter drei Hebel verborgen sind. Diese können mittelst drei Drahtfäden, die durch die Füße des Tisches unter das Theater oder hinter einen Verschlag gehen, in Bewegung gesetzt werden. Die versteckte Person, die zum Gehülfen dient, zieht, wenns nöthig ist, diese Drahtfäden, um die beweglichen Stücke, die in dem Fußgestelle des Automaten verborgen sind, zu heben; hierdurch gibt sie der Maschine in dem bestimmten Augenblick verschiedene Bewegungen.

Der Spieler hält ein Spiel Karten, das nach der Ordnung, die er auswendig weiß, gesteckt ist, in seiner Hand. Damit aber die Zuschauer keinen Verdacht wegen der Ordnung schöpfen, so mischt er sie öffentlich; eigentlich aber hebt er sie blos ab. Hat er nun eine Karte ziehen lassen, so hebt er sie zum letztenmale ab, aber gerade da, wo die gewählte Karte liegt; hierdurch bringt er die Karte, die gerade auf der gewählten lag, unter das Spiel. Nun sieht er mit flüchtigem Blick unter das Spiel, und so weiß er denn die Karte, die der Zuschauer von ungefähr gezogen hat. Jetzt legt er dem kleinen Türken eine solche Frage vor, wovon die Worte, ersten Sylben,

oder letzten Vokale dem Gehülfen die Farbe und Werth der Karte anzeigen. Durch ähnliche List zeigt er seinem Gehülfen auch das erste Auge an, das man mit einem Würfel wirft, der nicht zum Betrug eingerichtet ist. Nun kann das Automat leicht und im voraus das Auge, das beim zweiten Wurfe herauskommt, anzeigen, weil man statt der ersten Würfel andere, die dasselbe Auge auf allen Seiten haben, unterschiebt. Da nun derjenige, dem man sie gibt, den Betrug merken könnte, wenn er sie ansähe, so befiehlt man ihm, um dieser Unbequemlichkeit abzuhelfen, sie mit der Hand gut zuzuhalten, bis er sie hinwirft, und sie dann nicht lange vor den Augen liegen zu lassen. Statt der Würfel, die einerlei Fläche zeigen, bedient man sich auch solcher, die so eingerichtet sind, daß der Schwerpunkt einen Wurf unveränderlich hervorbringt. Und da nun der, welcher die Würfel geworfen hat, leicht Lust bekommen könnte, sie entweder zur Lust oder aus Verdacht zum zweitenmale zu werfen, auch dasselbe Auge die Aufrichtigkeit der Würfel verdächtig machen könnte, so vermeidet man diese Unbequemlichkeit dadurch, daß man sie schnell wegnimmt.

Das Kästchen, worin die kleine Puppe versteckt ist, muß einen ledernen Boden haben, der so weich ist, daß wenn man darunter greift, man durchs Gefühl die Zelle finden kann, worin die kleine Figur sich befindet. Diese kleine Puppe muß aber auch genau so abgemessen seyn, daß sie den Boden des Kästchens etwas auswärts drückt, wenn es zugemacht ist.

39. Das gezeichnete, zerschnittene, zerrissene und wieder zusammengesetzte Schnupftuch.

Zwei Zuschauer werden gebeten, auf das Theater vorzutreten. Diesen gibt man ein Schnupftuch, welches sie bei allen vier Zipfeln halten müssen, bittet sich von der Gesellschaft noch verschiedene andere Schnupftücher aus, und so wie man sie bekommt, legt man sie in das erste, um ein Paket daraus zu machen. Wenn man ihrer nun ein Dutzend zusammengebracht hat, so lassen die beiden, die das Paket halten, durch einen Dritten eins nach Belieben herausziehen. Diesen letzten bittet man, das Zeichen oder die Nummer, wenn eine daran ist, wohl zu merken, und mit einer Scheere einen kleinen Zipfel abzuschneiden. Die übrigen können auch davon abschneiden, wenn sie Lust haben; und so wird dann das Schnupftuch ganz zerrissen und in Stücken zerschnitten. Man sammelt alle Lappen wieder, gießt eine flüssige Materie darauf, legt sie zusammen, und bindet sie mit einem Bindfaden fest zusammen, um ein kleines Paket daraus zu machen, legt sie darauf unter ein Glas, welches man mit der Hand etwas erwärmt. Einige Augenblicke darauf nimmt man das Schnupftuch wieder hervor, und legt es auseinander. Jeder erkennt das Zeichen, und keiner sieht den geringsten Riß.

Erklärung.

Man versteht sich mit Jemand aus der Gesellschaft welcher zwei einander sehr ähnliche Schnupftücher hat, wovon er eins dem Gehülfen, der hinter dem

Vorhange versteckt ist, schon gegeben hat, und das andere auf das Theater wirft, das Spiel damit zu machen. Nun stellt man sich, als wenn man dies unter die andern legte, wenn man das Paket macht, und als wenn man sie ganz gleichgültig unter einander mische; derjenige, den man eins herausziehen läßt, nimmt natürlicher Weise das, das zu oberst liegt. Sieht man aber, daß er ein anderes nimmt, so bittet man ihn, sie erst unter einander zu mengen, und gibt vor, das Spiel werde dadurch schöner, und nachdem man sie selbst umgewendet hat, um dasjenige darüber zu legen, welches man gern will nehmen lassen; so wendet man sich an einen, der nicht so scharfsichtig ist, dessen Miene schon einen ehrlichen Mann anzeigt, und der, wenn er in das Paket Schnupftücher greift, ganz aufrichtig das nimmt, was ihm zuerst vorkommt. Ist nun das Schnupftuch zerrissen und zusammengelegt, so legt man es unter ein Glas auf einen Tisch, der nahe an einem Verschlage steht. Hierin ist eine kleine Klappe, welche sich öffnet, damit es in die Schublade falle. Der Gehülfe, der hinter dem Vorhange versteckt ist, greift nun in den Tisch hinein, um ein anderes Schnupftuch statt des erstern unterzuschieben; dann macht er die Klappe wieder zu, welche vollkommen in das Loch paßt, und mit dem Tischplatte nur ein Stück zu seyn scheint, und hintergeht so den ungläubigsten und scharfsichtigsten Zuschauer.

40. Die tanzende Karte.

Man läßt Jemand eine Karte ziehen, mischt sie mit den übrigen, und befiehlt ihr dann, auf der Mauer zu erscheinen, und sogleich erscheint sie, und indem sie, sowie man es ihr befiehlt, vorwärts geht, durchläuft sie eine schiefe Linie, und steigt von der Rechten zur Linken in die Höhe. Oben auf der Mauer verschwindet sie, kommt aber sogleich wieder zum Vorschein, macht eine horizontale Linie u. s. w.

Erklärung.

Das Spiel ist so leicht, daß es fast keiner Erklärung bedarf. Es besteht darin: Man läßt eine gezwungene Karte ziehen, die man am Gefühl kennt, weil sie breiter ist, als die übrigen. Hat man sie dann mit den andern gemischt, so nimmt man sie aus dem Spiele, um zu zeigen, daß sie nicht mehr darin ist; und sobald man ihr befiehlt, auf der Mauer zu erscheinen, so zieht der Gehülfe einen Faden, an dessen Ende eine ähnliche Karte angemacht ist, und der hinter einem Verdeck hervorgeht. Ein anderer Faden ist sehr stark angezogen, und darauf rutscht sie fort, weil sie an selbigem mit drei kleinen seidenen Ringeln festgemacht ist.

41. Eine Karte mit einem Pistolenschuß an eine Wand zu nageln.

Man läßt eine Karte ziehen, bittet den, der sie gewählt hat, ein kleines Eckchen davon abzureißen, und sie ganz genau zu besehen, damit er sie wieder erkennen könne. Man nimmt diese zerrissene Karte,

reißt sie vollends entzwei, und verbrennt sie. Nun läßt man eine Pistole laden, worin sich dann die Asche mit dem Pulver vermischt; statt einer bleiernen Kugel aber, läßt man einen Nagel, den Jemand aus der Gesellschaft gezeichnet hat, in den Lauf laden. Hierauf wirft man das Spiel Karten in die Luft, schießt die Pistole los, und die verbrannte Karte ist an der Wand angenagelt. Man hält das zerrissene Stück wieder daran, und es paßt vollkommen; und den Nagel, womit sie angenagelt ist, erkennt derjenige, welcher ihn gezeichnet hat, auch wieder.

Erklärung.

Wenn der Spieler sieht, daß man eine Ecke von der gewählten Karte abgerissen hat, so geht er in sein Zimmer, nimmt eine ähnliche Karte, und reißt auch ein solches Stück davon ab. Wenn er wieder auf das Theater zurückkommt, bittet er sich die gewählte Karte aus, steckt sie heimlich in das Spiel, und schiebt diejenige ganz geschickt unter, die er eben zubereitet hat, um sie statt der erstern zu verbrennen. Ist nun die Pistole völlig geladen, so nimmt er sie unter dem Vorwande, zu zeigen, wie man sie müsse angreifen und losschießen; und diesen Umstand benutzt er, ein Loch, welches unter dem Laufe ist, nahe an der Oeffnung zu öffnen. Hierdurch bringt er den Nagel, welcher ihm vermöge seiner eigenen Schwere in die Hand fällt, hinweg. Auf die Oeffnung schiebt er nun eine Art eisernen Ringes herunter, und macht ihn hier fest, damit man nichts sehe. Nun bittet er

wieder Jemand, Pulver und Papier in die Pistole zu laden, und diesen Zeitpunkt gebraucht er dazu, seinem Gehülfen die Karte und den Nagel zu bringen. Dieser nagelt sie schnell auf ein viereckiges Stück Holz, welches dazu dient, ein Loch, das in dem Verschlage und in der Tapete ist, genau auszufüllen, welches man aber nicht sieht, weil es mit einem ähnlichen Stück Tapete bedeckt ist. Deshalb erscheint die Karte, die man eben an die Wand oder an den Verschlag gemacht hat, noch nicht. Das Stück Tapete, welches sie bedeckt, ist ganz schwach angeheftet, auf der einen Seite mit Stecknadeln und auf der andern hängt es an einem Faden, wovon der Gehülfe das eine Ende in seiner Hand hat. Sobald er nun den Pistolenschuß hört, zieht er den Faden, um das Stück Tapete schnell hinter ein Verdeck zu ziehen; die Karte erscheint, und da es dieselbe ist, die man gezeichnet hat, mit dem Nagel, den man in die Pistole geladen hat. So wird man sich gar nicht wundern, wenn dies Spiel, welches wegen seiner Zusammensetzung so schwer zu enträthseln ist, bei dem größten Haufen Beifall gefunden hat.

Sollte Jemand einen Verdacht schöpfen, daß man den Nagel heimlich in die Pistole praktizirt habe, so widerspricht man diesem Verdacht, und bittet ihn, den andern Tag wieder zu kommen, um sich von dem Gegentheil zu überzeugen. Dann gibt man ihm eine Pistole, zerlegt alle Stücke derselben, um ihm zu zeigen, daß da nichts vorbereitet ist; man läßt sie ihn laden mit einem Nagel, den er durch Jemand, mit

dem er sich versteht, zeichnen läßt, oder man zeigt ihn mehreren Personen, und vergißt mit Vorsatz, ihn zu zeichnen. In diesem Falle nun ist die Karte mit einem andern Nagel angenagelt; aber um die Gesellschaft zu überreden, daß es derselbe sey, behauptet man ganz dreist, daß verschiedene Personen den Nagel betrachtet hätten, und bittet die Zuschauer, näher zu kommen, damit sie ihn wieder erkennen.

42. Eine verbrannte Karte in einer Taschenuhr finden zu lassen.

Man läßt nach Belieben eine Karte ziehen, bittet sich von der Gesellschaft drei Taschenuhren aus, läßt sie von einem Zuschauer in papierne Duten wickeln, legt sie wieder auf den Tisch, und bedeckt sie mit einer Serviette. Nun läßt man die gewählte Karte verbrennen, um die Asche in ein Kästchen zu thun; gleich darauf macht man das Kästchen auf, und es ist keine Asche mehr darin. Die drei Uhren legt man auf einen Teller, und läßt dann von Jemand eine wählen. Dieser macht die Uhr auf, und findet unter dem Glase ein Stück von der verbrannten Karte, und inwendig unter der Uhr eine kleine Karte, welche die im Kleinen vorstellt, die man in Asche verwandelt hat.

Erklärung.

Man kennt die gewählte Karte, vermöge der Zusammenlegung, wovon oben geredet ist. Die Uhren legt man in Papier wohl eingewickelt auf die kleine Klappe, die auch beschrieben ist. Hat man dem Ge-

hülfen Nachricht gegeben, welche Karte gezogen ist, so greift er in den Tisch, um Eine von den Uhren zu holen, und das hineinzulegen, was man darin will finden lassen. Die Uhren müssen aber mit einer Serviette, welche über Bouteillen oder über andre ähnliche Dinge gelegt ist, bedeckt seyn; denn sonst würde man die Hand des Gehülfen oder doch wenigstens die Serviette sich bewegen sehen. Diese drei Uhren hält man Einem auf einem Teller vor, legt aber diejenige vor ihn, worein der Gehülfe die kleine Karte gelegt hat, und welche er dadurch gezeichnet hat, daß er davon, worein sie gewickelt ist, ein wenig abgerissen hat. Ist dieser aber listig, und will die Uhr, die ihm am nächsten liegt, nicht annehmen, so bittet man ihn, sie untereinander zu werfen, und gibt vor, das Spiel gewinne dadurch mehr Annehmlichkeit, und bedient sich dann der List, wovon schon gesagt ist.

Was nun das Mittel betrifft, wodurch man bewirkt, daß die verbrennte Karte in einer Büchse verschwindet, so besteht es darin: Man legt ein Stück Holz oder Pappe in den Deckel, welches ihn gerade ausfüllt, und auf den Boden der Büchse fallen kann, wenn man sie zumacht. Da nun dies Stück Holz oder Pappe dieselbe Farbe als die Büchse inwendig hat, so bildet es einen doppelten Boden, und verdeckt also die Asche dem Auge des verblendeten Zuschauers, welcher in Versuchung ist, zu glauben, die Asche sey herausgegangen, um sich von neuem zusammenzusetzen, und die Karte, die man en miniature in der Uhr finden soll, hervorzubringen.

43. Daß ein Geldstück, welches in einer Büchse verschlossen ist, herausgehe, ohne sie anzurühren.

Man bittet Jemand, eine Büchse, in welche man in seiner Gegenwart ein Stück Geld oder einen Ring thut, zu halten, entfernt sich etwas von ihm, und bittet ihn, die Büchse etwas zu schütteln. So hört man das Geldstück darin hin und her fallen. Man bittet ihn nochmals, die Büchse zu schütteln, und man hört nichts; endlich zum drittenmale hört man es wieder; aber beim viertenmal ist es nicht mehr darin, und man findet es in eines Andern Schuh.

Erklärung.

Hierzu muß man eine besonders verfertigte Büchse haben. Sie wird so gemacht, daß, wenn man sie von oben nach unten sanft schüttelt, man das Stück, das hineingethan ist, hören kann; schüttelt man sie aber sehr stark in einer horizontalen Richtung, so verhindert eine kleine Feder, daß man's nicht hört, und da sollte man denn glauben, es wäre nicht mehr darin. Nun nimmt der Spieler die Büchse, und gibt vor, er wolle zeigen, wie man sie schütteln müsse. Obgleich sie nun mit einem Schlüssel verschlossen ist, so zieht er doch das Stück auf eine geschickte Art heraus, weil eine kleine Spalte darin ist, welche sich heimlich öffnet; in diesem Augenblick thut er ein falsches Stück hinein. Er läßt sie aber jener Person, und macht ihr weiß, das Stück sey nicht mehr darin, oder es sey noch darin, je nachdem er die Büchse schüttelt. Endlich läßt er das Stück in einem Schuh finden, es sey nun, daß er sich mit diesem versteht,

indem er ihm ein ähnliches Stück gibt, oder daß er es auf eine geschickte Art auf den Boden fallen läßt. Man findet es also im letztern Falle blos an der Erde, und sagt dann der Person, sie habe es fallen lassen.

44. Eine Schrift aus einer Tabaksdose herauszunehmen, ohne sie anzurühren, und sie hernach in einer Kerze finden zu lassen.

Man bittet sich von Jemand eine Tabaksdose aus, nimmt den Tabak heraus, läßt einen Andern etwas nach seinem Gefallen auf ein kleines Stück Papier schreiben, und thut dies in die Dose. Gleich darauf läßt man es von einem Andern herausnehmen und verbrennen; zuletzt läßt man es in einer Kerze, die sich einer von den Zuschauern wählen kann, wiederfinden.

Erklärung.

Die Dose, die man entlehnt, darf weder von Gold, noch von Silber, noch von einem andern Metall seyn, sondern es braucht blos eine runde Dose von Papiermache zu seyn, die inwendig schwärzlich ist, und wo man den Deckel abnehmen kann. Sobald der Zuschauer etwas aufschreibt, trägt man den Deckel in das Nebenzimmer. Nun paßt man ihn geschwind auf ein Stück Blei, schneidet es mit einer Scheere ab, und macht einen doppelten Boden, der dem ähnlich ist, der oben erwähnt wurde. Diesen thut man mit einem kleinen Papier, das viereckig zusammengelegt und unten zugesiegelt ist, in den Deckel.

Jetzt kommt man aufs Theater zurück, und läßt das Papier, worauf geschrieben ist, so zusammenlegen, wie das, das schon im Deckel ist. Nun läßt man den Zuschauer sein Geschriebenes in die Dose legen, macht sie zu, und indem der doppelte Boden, der im Deckel ist, in die Dose fällt, so bedeckt er die Schrift, und das andere Papier läßt man dann sehen. Indem man dies letztere nimmt, um es zu verbrennen, so nimmt der Zuschauer das andre, und läßt also, ohne es zu wissen, seine Schrift in der Dose. Nun bittet man, das (falsche) Papier zu verbrennen, es vorher aber in gewisser Entfernung von der Flamme zu halten, damit es nach und nach heiß werde. Diesen Umstand gebraucht man nur, um Zeit zu gewinnen. Unterdessen trägt der Spieler die Dose mit dem Papier in sein Zimmer. Hier hat er eine zubereitete Kerze, dessen Ende mit einem Eisen in Gestalt eines Kegels durchbohrt ist; in diese Höhlung steckt er geschwinde die Schrift, das Uebrige füllt er mit Wachs aus und läßt es etwas warm werden, um es mit einander zu verbinden; dann verwechselt er diese Kerze mit andern, und läßt wählen, wobei er sich des obigen Kunstgriffs bedient.

Auf ähnliche Art kann man eine Schrift in einer Pomeranze finden lassen. Um durch dieses Spiel noch mehr Bewunderung zu erregen, so kann man zu gleicher Zeit 2 Dosen und 2 Schriften nehmen; eine aber von einer Person nehmen, mit der man sich versteht. Sind vorher 5 oder 6 Schriften hergegeben, so kann man 5 oder 6 Kerzen gebrauchen,

und dann nach Belieben eine wählen lassen. Dieser Umstand macht das Spiel auch in den Augen der Scharfsichtigsten wunderbar. Sollte man einer Abrede beschuldigt werden, so behauptet man das Gegentheil und sagt, man habe das Spiel schon mit einer Dose gemacht, die einem ganz Unbekannten gehört habe; man könne es machen vor wem man wolle. Und sollte man im Verdacht seyn, einen doppelten Boden gemacht zu haben, wenn man den Deckel wegträgt, so sagt man: man habe es ja auch schon mit einem andern Deckel, den man nicht weggetragen, gemacht. Und hierdurch bringt man den scharfsinnigsten Kopf in Verwirrung.

45. Drei Federmesser auf einen silbernen Becher zu legen, und eins auf Befehl des Zuschauers an die Erde hüpfen zu lassen.

Man bittet sich von verschiedenen Personen drei Federmesser aus, legt sie in einen Becher auf einen Tisch, zeigt, daß der Tisch mit dem Becher gar nicht in Verbindung steht, und der Becher auch nicht vorbereitet ist. Zu der bestimmten Zeit hüpft dasjenige Federmesser, welches ein Zuschauer nach seinem Belieben gewählt hat, an die Erde, und die übrigen bleiben unbeweglich.

Erklärung.

Hat man den Becher auf den Tisch gesetzt, so legt man einen kleinen Thaler, der in der Mitte an einen zarten Faden schwarze Seide festgemacht ist, auf den Boden; dieser Faden geht perpendikulär bis an den

Boden nach dem Gehülfen; dieser zieht zur bestimmten Zeit den Faden, und macht auf eine feine Art, daß das Federmesser aus der Mitte heraushüpft, welches auf den Thaler gestellt ist, indem die übrigen auf dem Boden des Bechers ruhen.

Sollte der Zuschauer etwa verlangen, daß man eins von den andern Federmessern heraushüpfen lassen möge, so stellt man sich, als wenn man nicht verstanden hätte, von welchem er spräche, greift also beide an, als wolle man sie mit dem Finger zeigen und fragen: ob es das oder jenes seyn solle; und diesen Augenblick benutzt man, das Federmesser, das der Zuschauer verlangt hat, allein auf den Thaler zu stellen, und das Spiel gelingt dann, wie gewöhnlich. Allein dies Mittel hat man selten nöthig, weil die Erfahrung schon lehrt, daß die Gesellschaft fast immer das mittelste wählt.

46. Das tanzende Ei.

Man bringt drei Eier auf das Theater, legt zwei davon auf einen Tisch, das dritte in einen Hut, läßt sich ein kleines Rohr geben und zeigt, daß an diesem Rohre keine Vorbereitung ist; dasselbe legt man quer über den Hut. Der Hut fällt an die Erde, und das Ei hängt am Rohre, als wenns mit Vogelleim angeleimt wäre. Das Orchester fängt einige Stücke an zu spielen, das Ei hüpft, als wenn es die Musik verstände, läuft immer von einem Ende des Rohrs zum andern, und hört nicht eher auf sich zu bewegen, als bis die Musik aufhört.

Erklärung.

Das Ei ist mittelst eines Nagels, den man der Länge nach hineinsteckt, und der an der innern Oberfläche des Eies in die Quer vorsteht, an einem Faden festgemacht. Das Loch, das man, um den Nagel hineinzustecken, angebracht hat, wird wieder mit weißem Wachs zugeschmiert. Das andre Ende des Fadens hängt mittelst einer Stecknadel, die wie ein Haken umgebogen ist, an dem Kleide des Spielers. Das Rohr geht unter dem Faden hinweg und dient zur Stütze. Sobald die Musik angeht, so dreht der Spieler das Rohr rechts und links, und links und rechts, da scheint es denn auf den ersten Anblick, als wenn das Ei längs dem Stocke herumliefe; allein es ist nicht so, denn es ist wirklich an einen Faden gebunden, und bleibt immer gleichweit von dem Häkchen, an dem es hängt, entfernt.

Um das Blendwerk zu machen, und die Gesellschaft zu überreden, daß sich das Ei selbst hin und her bewege, dreht sich derjenige, der das Experiment macht, auf den Fersen herum; hierdurch erhält das Ei, wenn es sich beim Tanzen dreht, in den Augen des Zuschauers eine fortbewegende Bewegung, ohnerachtet es stets in derselben Entfernung bleibt.

47. Der gestorbene und wieder aufgeweckte Vogel.

Indem man dasjenige von den drei Eiern, welches man an dem Rohre hat tanzen lassen, zerschlagen hat, um zu zeigen, daß keine Vorbereitung dabei ist, so nimmt man nun die andern zwei, die man

auf dem Tische hat liegen lassen, läßt die Gesellschaft eins davon wählen, und zerbricht es, um ein lebendiges Junges herausgehen zu lassen. Nun bittet man ein Frauenzimmer, das Junge in die Hand zu nehmen, und gleich darauf ist es todt. Man nimmt es wieder, um es einen Augenblick auf den Tisch unter ein Glas zu legen; nach einigen Minuten nimmt man das Glas weg und das Junge läuft davon.

Erklärung.

Man macht zwei Eier leer, nimmt von jeder Eierschaale eine Hälfte, setzt sie zusammen mittelst eines schmalen Papierstreifes, den man in Gestalt einer Zone oder eines Aequators daran leimt. So zusammengesetzt stellen sie ein Ei vor, und können ein lebendiges Junges in sich fassen, wenn man nur dafür sorgt, daß man ein kleines Loch hinein macht, damit es Athem holen könne. Wenn man nun dieses Junge dem, der es nehmen will, in die Hand gibt, so erstickt man es, indem man mit dem Zeigefinger und Daumen stark drückt. Dann legt man es unter ein Glas auf die Klappe, wovon oben geredet ist, damit der Gehülfe ein Lebendiges dafür unterschieben könne.

Damit das Spiel nicht fehlschlage, so muß man beim Wählen des Eies, wenn nicht in jedem ein Junges ist, dasjenige, worin das Junge sich befindet, auf die Seite dessen legen, der wählen wird. Natürlicherweise wählt er das nächstgelegene; weil er noch keinen Begriff von diesem Spiele hat, so hat er auch keine Ursache, das weitgelegene zu nehmen. Wählt er nun jenes, so kann das Spiel nicht

fehlschlagen. Man bricht also das Ei entzwei und sagt: Sie sehen, Madam, daß dies ein frisches und natürliches Ei ist, es würde mit dem andern eben so seyn, wenn Sie es gewählt hätten. Wollen Sie nun, daß in dem andern eine Maus oder ein junges Küchlein seyn soll? Natürlicherweise wird sie für den Vogel entscheiden; sollte sie aber eine Maus verlangen, so könnte es scheinen, als wenn man in der Klemme wäre; allein man kann sich durch eine zweite List wieder herausziehen. Man thut nämlich an mehrere Frauenzimmer dieselbe Frage, sammelt die Stimmen, und die Mehrheit wird wahrscheinlich für das Küchlein seyn. Wäre sie aber für die Maus, was ist da anzufangen, wenn man nur ein Küchlein vorzeigen kann? Indessen, wenn man nach dem, was hier schon gesagt wurde, doch noch fürchtet, daß das Spiel fehlschlagen könne und man kann kein anderes Mittel erfinden, so gebraucht man folgendes. Man stellt sich, als gäbe man auf die, die das kleine vierfüßige Thierchen verlangen, nicht Achtung, wendet sich an einen von denen, welche ein Küchelchen haben wollen, fragt ihn: ob es todt oder lebendig seyn soll? und damit man seiner Sache gewiß ist, so erstickt man es, wenn's ja nöthig seyn sollte.

48. Einen goldenen Kopf in einem Glase hüpfen und tanzen, und auf verschiedene Fragen antworten zu lassen.

Um zu zeigen, daß dieser Kopf ganz isolirt ist, so legt man einige Thaler auf den Boden des Glases und einen Deckel darauf; dies hindert den Kopf,

den man für massives Gold ausgibt, nicht, in dem Glase zu hüpfen und durch Zählen auf einige vorgelegte Fragen Ja und Nein zu antworten. In eben der Zeit macht ein Packet Ringe, die man in einem andern Glase zur Seite sieht, dieselben Bewegungen, wie durch Sympathie.

Erklärung.

Statt des erstern Kopfs, den man der Gesellschaft gezeigt hat, schiebt man einen zweiten unter, und setzt ihn auf den Tisch, worauf das Spiel gemacht werden soll. Dieser zweite Kopf ist an einen seidenen Faden angebunden, welcher durch den Tisch hindurch bis zu dem Gehülfen reicht. Der Faden geht, statt auf dem Rande des Glases aufzuliegen, wo ihn der Deckel hindern würde, hin und her zu gehen, durch eine kleine Spalte, dessen Rand glatt ist, damit das Spiel dadurch erleichtert werde, ohne ihn zu zerreißen.

Die Thaler, die man auf den Boden des Glases legt, um die Vereinigung des goldnen Kopfs und der Maschinen, die man im Tische vermuthen könnte, zu hindern, sind nicht unnütz; denn sie dienen zur Schwere, und machen, daß sich das Glas, wenn man den Faden zieht, nicht biegen kann.

49. Der kleine Jäger.

Diese Figur ist so hoch als der kleine Türke, von dem wie Nro. 38 geredet haben. Sie hält einen Bogen in der Hand mit einem Pfeil, der in dem von der Gesellschaft bestimmten Augenblicke abfährt,

und nach einer Pappe, die gegen ihm über, oben an einer Säule ist, schießt, und zwar gerade in die Nummer, die ein Zuschauer bestimmt hat.

Die Feder, die den Pfeil forttreibt, wird durch einen Nagel, den der Gehülfe zurückzieht, zurückgehalten, indem er die in dem Tische verborgenen Hebel drückt. Stößt man den Nagel hinweg, so fliegt der Pfeil schnell gegen die Pappe, so wie der Hahn der Pistole gegen den Pfanndeckel, wenn man mit dem Zeigefinger den Drücker drückt. Setzt man das Automat auf den Tisch, so muß man es so stellen, daß der Pfeil gerade gegen einen numerirten Kreis auf der Pappe gerichtet wird; und dies ist um so viel leichter, weil die Pappe nicht weit davon entfernt ist. Um eine Nummer, nach welcher der Pfeil fliegen soll, wählen zu lassen, so muß man dem Zuschauer numerirte Karten geben, und ihm auf eine geschickte Art die Nummer, von der die Rede ist, wählen lassen; dies hängt dann von der Geschicklichkeit ab, eine gezwungene Karte zu wählen.

50. Die falsche Rechnung.

Man nehme in eine Hand eine Quantität Geldstücke, halte in der andern Hand fünfe verborgen, und den Ueberfluß gebe man einem Andern, lasse ihn z. E. zehn auf die Tafel zählen, und streicht diese 10 Stück ein, welche mit den 5 verborgenen 15 Stück ausmachen, wozu man noch 8 thun kann. Nach diesem fragt man Jemand, wie viel Stücke er in seiner Hand haben wolle, aber ohne über 18 zu

steigen. Sagt er nun 12, so gibt man ihm die 15 Stück ungesehen in die Hand, fordert dann einen von ihm ab, und sagt, er solle seinem Nachbar auch einen geben, und noch einen solle er verschenken; wenn er dieses gethan, so sagt, daß er seine Pfennige zählen sollte; so wird er sich wundern, daß er 12 habe, da er doch nur 10 bekommen, und noch dazu 3 verschenkt hatte.

51. Ein Stück Geld in der Hand unsichtbar zu machen.

Man nimmt ein wenig rothes Wachs, ganz dünn, und klebt es vorn an den Nagel des Mittelfingers. Wenn nun Jemand ein Stück Geld auf die Fläche der Hand legt, so thut man die Hand schnell so zu, daß der Nagel des Mittelfingers gerade auf das Geldstück kommt, öffnet mit einem Geschrei sogleich die Hand, und hält das oberste der Finger eher unterwärts als aufwärts, damit die Handfläche desto höher stehe; so werden die Zuschauer sich verwundern, wo das Geld geblieben.

52. Das Goldstück.

Man läßt sich eine runde, gedrehte Schachtel machen, die so groß als eine gewöhnliche Tabaksdose ist, doch etwas höher; in dieser müssen noch sieben oder acht andere seyn, die leicht in einander hinein gehen, und die kleinste derselben muß noch so groß seyn, daß sie einen Louisd'or oder einen Ring fasset. An die letzte Schachtel, die mit einem Charnier, versehen seyn muß, kann man auch, wenn man will,

ein sehr kleines Schlößchen anbringen, welches aber so eingerichtet seyn muß, daß man es verschließen kann, wenn man nur auf den Deckel drückt, obgleich man es nicht anders als mit dem Schlüssel aufmachen kann. Die Deckel müssen auch ganz leicht auf jede dieser Schachteln passen, damit man sie alle mit einander, und auf einmal eben so leicht zumachen kann, wie wenn man nur einen einzigen zumachte. Zu diesem Ende setzt man alle die Böden einen in den andern, und öffnet den Deckel, der einen Charnier hat, an der kleinsten Schachtel, die in der Mitte aller andern ist. Auf gleiche Weise setzt man alle Deckel in einander, und hält sie so in Bereitschaft in der Schublade des Tisches, auf welchem man die Belustigungen macht; oder man steckt alles dieses so zubereitet in die Tasche, doch so, daß nichts davon in Unordnung kommt.

Die Belustigung, welche mit dieser Schachtel gemacht wird, ist folgende. Man begehrt von einer Person einen Louisd'or oder ein anderes Stück Geld, welches man noch in die kleinste von diesen Schachteln bringen kann, und empfiehlt ihr, solches zu merken, damit sie sehen könne, daß es nicht verwechselt worden ist. Man hat aber in der Hand ein Geldstück, welches demjenigen gleich ist, das man verlangt hat, und hält es darin verborgen. Indem man hierauf die Schachtel in der Schublade ergreift, steckt man unvermerkt das gegebene Geldstück in die letzte kleinste Schachtel und verschließt sie zugleich. In eben dem Augenblicke nimmt man alle Deckel auf

einmal, setzt sie auf die Böden dieser Schachteln, die ganz willig hineingehen, nimmt hierauf die Schachtel wohl verschlossen aus der Schublade hervor, und übergibt sie demjenigen, der das Geldstück hergegeben, und sagt ihm, daß er sie aufmachen und das Geld herausnehmen solle. Dies wird ihn nun um so mehr in Verwunderung setzen, weil er zuvor sieben bis acht Schachteln aufmachen mußte, ehe er zu derjenigen kommen konnte, in welcher das Geld ist; und wenn er bis zu derselben gekommen ist, so findet er sie verschlossen, und kann sie nicht anders aufmachen, als mit dem kleinen Schlüssel, den man ihm zu dem Ende übergibt. Um noch mehr Verwunderung zu erregen, so kann man ein wenig zuvor, ehe man diese Belustigung macht, den kleinen Schlüssel in die Tabaksdose eines von den Zuschauern hineinlegen, unter dem Vorwande, daß man eine Prise nehmen wolle.

53. Zu nähen, daß kein Stich hält.

Dies wird so gemacht: Man nimmt einen Faden, fädelt damit eine Nadel ordentlich ein, als wenn man nähen wollte, macht unten auch einen Knoten daran, und thut damit einen Stich so in ein Tuch, daß es hält. Dann zieht man die Nadel heraus. Man nimmt noch einen Faden, der aber nicht so lang seyn darf, als der erstere und fädelt ihn in dieselbe Nadel, und macht dann diesen Faden fest an das Nadelöhr, damit er nicht ausschlüpfen könne. Wenn man nun so damit nähen will, daß kein Stich

halten soll, so wickelt man den ersten Faden etlichemal um den mittelsten Finger, und thut den Fingerhut so darüber, daß der Faden nicht von demselben herabgehe; den andern in die Nadel eingefädelten Faden aber, der unten keinen Knoten haben darf, hält man in eben dieser Hand, und nähet damit ordentlich. So wird der Faden keinen Stich halten, weil das Nähen nur ein Blendwerk war.

54. Das Bandzerschneiden.

Fix, ein Taschenspieler, holte in einer Gesellschaft ein Büchschen aus seiner Tasche, zog aus demselben ein halb Ellenlanges, mit Gold-Blumen gewürktes Band heraus, und ließ es von einem Zuschauer in mehr als zwanzig Stücken zerschneiden. Diese zerschnittenen Stücke ließ er sogleich in ein anderes Büchschen von der Größe eines Species-Thalers legen, indem er sagte: „würde ich nicht ein großer Narr seyn, daß ich ein so schönes Band hätte zerschneiden lassen, wenn ich nicht die Kunst verstände, es wieder zusammenzusetzen, ohne daran zu bemerken, daß es zerschnitten gewesen sey. Nicht wahr?" Einen Augenblick darauf bat er Jemand von der Gesellschaft, das Büchschen zu halten, auf daß man ihn nicht beschuldigen könnte, er habe ein anderes Band untergeschoben, und dieser Verwahrung unerachtet, fand man das Band, als man das Büchschen öffnete, ganz und unzerschnitten. Dieses Büchschen bestand, nachdem man es untersuchte, aus einem einzigen Blättchen von Eisenblech, und man bemerkte

deutlich, daß es keinen doppelten Boden hatte; woraus denn folgt, daß es nicht so gemacht war, um ein vorher zerschnittenes Band zu verbergen, und ein anderes ganzes sehen zu lassen.

Um nun zu beweisen, daß der Künstler das Band nicht verwechselte, so zeigte er ein anderes Band, welches durch zwei Stücke Holz gezogen war, vor. Taf. IV., Fig. 3. Er zog wechselsweise die zwei Enden a und b, und wenn eins dieser Enden rechts oder links gezogen ward, so folgte das andere immer nach, ein Zeichen, daß es zu einem und demselben Bande gehöre. Alsdann trennte er die beiden Stücke Holz auseinander, wie Fig. 4. und schnitt das Band in der Mitte von einander, wie Fig. 5. zeigt. Nachdem er nun die zwei Stücke Holz wie in der ersten Figur zusammengelegt hatte, so zog er das Band ganz bei dem Ende a heraus, und trennte es ganz und gar von diesem Stücke Holze, Fig. 6.

Glauben sie nicht, meine Herrn, sprach Herr Fix, nachdem er das Band aus den Hölzern herausgezogen hatte, daß ich mich dieser zwei Stücken Holz bediente, um ihre Augen zu blenden. Sie sollen in in freier Hand ein Band zerschneiden, und ich setze dasselbe ohne das geringste Merkmal eines Schnitts wieder zusammen, und ohne mich hierbei des geringsten Werkzeuges zu bedienen.

Hierauf holte er ein Band heraus, ließ solches in zwei Stücke zerschneiden, wovon man auch vier Enden sah. Er knüpfte das entzwei geschnittene Band wieder zusammen, wovon er die Enden, um kein an=

anderes unterschieben zu können, durch zwei Personen halten ließ; unterdessen nahm er den Knoten einen Augenblick in seine Hand, ließ ihn verschwinden und stellte das Strumpfband in seinen vorigen Zustand wieder zurück.

Hier hatte man aber Verdacht auf ihn, als hätte er nur ein kleines Ende von dem Bande abschneiden lassen, und es auf diese Art ein wenig kürzer gemacht; aber er benahm bald diesen Verdacht, indem er dieses Strumpfband messen ließ, um es zum zweitenmale zerschneiden zu lassen. — Man schnitt es entzwei, und das Strumpfband behielt seine Länge.

Die Erklärung dieser Touren ist folgende:

Als Herr Fix das erstemal das zerschnittene Strumpfband wieder herstellte, so that er sonst nichts, als daß er ein zweites in einem andern Büchschen auf folgende Art unterschob.

Sobald er die Stücke des ersten Strumpfbandes in ein kleines Büchschen, in der Gestalt eines Species-Thalers, gelegt hatte, so nahm er das Büchschen, das er einen Augenblick auf dem Tische gelassen hatte, und hielt es in seiner rechten Hand, wie Fig. 8. In derselben Minute hielt er das zweite Büchschen in eben dieser Hand, zwischen der Höhlung des Daumens und des Goldfingers, Fig. 9., aber man sah dies zweite Büchschen nicht, weil Herr Fix nur den äussern Theil der Hand wie Fig. 10, der Gesellschaft zuwandte.

Nach dieser ersten Vorbereitung bat er Jemand, das Büchschen aufzubewahren, indeß er mit seiner

Hand einen halben Kreis zog, als ob er das Büchschen mit mehr Artigkeit überreichen wollte. Als er diesen halben Kreis machte, ließ er das erste Büchschen, welches er mit den Fingerspitzen hielt, in seinen Schooß hinabfallen, um nur das zweite sehen zu lassen, welches Jedermann für das erste hielt, als er es der Gesellschaft darreichte, Fig. 10.

Diese Gaukelei glückte um so leichter, weil man nicht vorhergesehen hatte, daß das Unterschieben in diesem Augenblicke geschehen werde, sondern man glaubte, die Art und Weise des Unterschiebens bestände in der Einrichtung des Büchschens selbst.

Die zweite Art, das zerschnittene Strumpfband zu ergänzen, bestand in der Einrichtung der beiden hierzu gebrauchten Hölzer. Herr Fix war in gar keiner Verlegenheit, als er das Strumpfband in dem Punkte a Fig. 7. dem Schein nach zerschnitt, es wieder zum Vorschein kommen zu lassen, weil das zerschnittene Stück keinen Theil des Strumpfbandes ausmachte; denn statt die Hölzer in der Quere, wie der Zuschauer glaubte, zu durchlaufen, so lief es durch dieselben nach der Länge, wie es nach den Richtungen b, c, d zu sehen ist.

Was den 3ten und 4ten Punkt betrifft, so legt man das Strumpfband 1) wie Fig. 11. zusammen, hält es mit der rechten Hand an der Spitze c, mit der linken bei der Spitze a, und bemerkt, daß der Punkt b die Hälfte ist, so, daß, wenn man das Strumpfband an diesem Punkte zerschneidet, es in zwei gleiche Theile getheilt wird.

Wenn man 2) eben im Begriffe ist, es zerschneiden zu lassen, so zieht man es ein wenig gegen sich zu, entfernt es von dem Messer oder der Scheere, unter dem Vorwande, zu zeigen, daß man kein anderes Band in der Hand hat, welches man dem erstern, wenn es zerschnitten wäre, unterschieben könnte,

Man reicht es 3) noch einmal dar, macht mit den beiden Armen eine Bewegung, um es vorwärts zu bringen, und ergreift diesen Augenblick, den Punkt b in die linke Hand hinüber zu bringen, und ihn mit dem Goldfinger und dem kleinen Finger dieser Hand zurück zu halten, unterdessen die andern Finger derselben Hand das Strumpfband bei dem Punkte a fest halten; darauf ergreift man geschwind den Punkt d mit dem mittlern Finger und dem Daumen der rechten Hand.

Wenn man Punkt für Punkt, was eben gesagt wurde, befolgt, so kann man das Stück nach einer halbstündigen Uebung mit hinlänglicher Fertigkeit machen, so, daß der Zuschauer glaubt, man reiche ihm den mittlern Punkt zum abschneiden dar, obgleich man ihm ein bloßes Ende davon darreicht, weil sich das Strumpfband dann in der Lage Fig. 1. Taf. V. befindet.

Man sieht in dieser Figur, daß der Punkt b und der Punkt d einer des andern Platz eingenommen hat, und daß der Betrug durch die zwei Hände bedeckt wird, die das Strumpfband stets halten, die eine bei dem Punkt c, und die andere bei dem Punkt a.

Wenn 4) das Strumpfband bei dem Punkt d zerschnitten ist, und wenn man das, was man in der rechten Hand hält, fahren läßt, so werden die zwei Theile des Strumpfbandes sich unter einander in der Lage wie Fig. 2. Taf. V. finden.

Diese Lage würde der Zuschauer entdecken, wenn das Band auf solche Weise wie in Fig. 2. gesehen würde; wenn man aber den Daumen an den Punkt a legt, so verbirgt man die Betrügerei, wie in Fig. 3. Auf diese Art glaubt der Zuschauer nicht allein das Strumpfband in der Mitte zerschnitten gesehen zu haben, sondern er glaubt auch, die zwei Hälften und die vier Enden ganz klar davon gesehen zu haben.

Man nimmt 5) mit der rechten Hand die zwei Enden e und f, Fig. 3 und schlingt sie wie in Fig 4. in einander, und macht 6) zuletzt einen Knoten, indem man ein Ende mit den Zähnen, das andere mit der rechten Hand so lange zusammenzieht, bis das Strumpfband die Gestalt Fig. 5 hat.

Wenn der Zuschauer das Strumpfband in dieser Gestalt sieht, so wird er glauben, man hätte die zwei Hälften zusammengeknüpft; und dem ohngeachtet wird er in der That das ganze Strumpfband in seiner Länge sehen, ein kleines Ende oder Stück davon ausgenommen, welches in der Mitte durch einen laufenden Knoten angeheftet ist.

Man läßt 7) einen Zuschauer das Ende h halten, und nimmt hierauf die Mitte des Strumpfbandes mit beiden Händen, stellt sich, als wollte man den

Knoten in der rechten Hand verbergen, schiebt ihn aber sogleich mit der linken Hand gegen das Ende g hin.

Jemand aus der Gesellschaft wird 8) ersucht, das Ende g zu nehmen, nachdem man zuvor mit der linken Hand den Knoten hinweg geschoben hat, den der Zuschauer noch immer in der rechten Hand verborgen glaubt.

Man steckt 9) den Knoten in den Sack, unter dem Vorwande, ein Schnupftuch oder sympathetisches Pulver zu nehmen; auch kann man den Knoten schlechtweg in der Hand verbergen, die man auf die Seite thun, und den Arm ganz nachläßig herabgebogen halten kann u. s. w.

Man benachrichtigt 10) die Gesellschaft, daß der in der Mitte des Strumpfbandes gemachte Knoten immer daselbst sehr sichtbar seyn werde; daß er aber jetzt fest genug zusammen gezogen sey, um das Strumpfband wie vorhin gebrauchen zu können.

Man bittet die Gesellschaft 11) ihre Aufmerksamkeit zu verdoppeln, und in diesem Augenblicke öffnet man die Hand, um dem erstaunten Zuschauer zu zeigen, daß man viel mehr leistet, als man ihm versprochen hat, indem der Schnitt und der Knoten gänzlich verschwunden, und keine Spur mehr davon zu sehen ist.

Man läßt 12) das Strumpfband messen, und bedient sich dieser Gelegenheit, einen Augenblick auf die Seite zu gehen, um das kleine abgeschnittene Ende aufzuknüpfen; nimmt 13) das Strumpfband,

welches man eben gemessen hat, doppelt zusammen, und legt es in die linke Hand, nebst dem kleinen Ende ebenfalls doppelt gelegt.

Das Strumpfband und das Ende müssen in der Hand wie in Fig. 6. seyn, und wie in Fig. 7. erscheinen.

Man zerschneidet 14) das kleine Stück in der Mitte bei dem Punkte a; alsdann wird das Strumpfband wie in Fig. 3. erscheinen, und jedermann wird glauben, die vier Enden der zwei Hälften zu sehen.

Man läßt 15) wie vorhin die zwei Enden von zwei verschiedenen Personen halten, stellt sich, als ob man in der rechten Hand die andern Enden hielte, die man hat sehen lassen, und gibt zum Schein dem Strumpfbande in der Mitte einen Schnitt mit der Scheere; schafft die zwei kleinen Enden bei Seite, welches die beiden Hälften des erst zerschnittenen Stücks sind, auf die Art, wie man den Knoten bei Fig. 5. hinweggeschoben hat.

Man sagt 16) der Gesellschaft, daß der Knoten für dießmal nicht zum Vorschein kommen werde, daß aber statt dessen das Strumpfband drei Zoll kürzer geworden sey.

Und 17) thut man die rechte Hand hinweg, den Zuschauer zu überraschen, und läßt ihn nicht allein sehen, daß kein Knoten vorhanden sey, sondern auch, daß das Strumpfband seine Länge noch habe.

II.

Elektrische Kunststücke.

1. Das elektrische Pferderennen.

Man setzt auf eine Kappe a Fig. 8, Taf. V. wie man sich dergleichen zu den Magnetnadeln bedient, vier kleine messingene, zugespitzte Drähte, die zu äußerst an ihren Enden in gegenseitigen Richtungen angebogen sind. Man gibt einem jeden in der Länge 2 bis 3 Zoll, bedeckt sie mit einer Scheibe von leichtem Kartenpapier, auf welche vier kleine, gemalte und ausgeschnittene Figuren gesetzt werden, die rennende Pferde vorstellen, so, daß wenn die Scheibe sich umzudrehen anfängt, die Pferde einander nachzulaufen, und sich zu verfolgen scheinen, Fig. 9, Taf. V.

Die Scheibe wird auf einen Zapfen a gesetzt, den man auf der kleinen gläsernen Röhre b isolirt, die auf dem Fußgestell c steht. Man macht, daß dieser Zapfen mit dem Conduktor einer Elektrisirmaschine durch eine kleine Kette Gemeinschaft hat, oder auch nur durch einen eisernen Draht, welcher der Bewegung derselben nicht hinderlich ist.

Wenn man den Conduktor elektrisirt, so wird diese Scheibe sich mit einer solchen Geschwindigkeit herumdrehen, die der Stärke der Elektricität gemäß ist, und dem Widerstande, den die Luft wahrscheinlich dem Durchgange der elektrischen Flüssigkeit entgegensetzt, welche, so lange man elektrisirt, durch die Spitzen der messingenen Drähte gehen wird. Ein solches Pferderennen nimmt sich in der That recht artig aus.

2. Leuchtende Gemälde zu machen.

Hierzu sind zuvörderst folgende Grundsätze zu bemerken. Erstlich: obgleich die elektrische Materie sich auf allen Theilen eines Conduktors, der elektrisirt wurde, er mag eine Gestalt und Größe haben, welche er will, gleich ausbreitet, so durchläuft dennoch eben diese Materie, wenn sie bei der Annäherung eines nicht elektrischen Körpers, den man ihr vorhält, hindurchgeht, immer den kürzesten Weg. Zweitens: eben diese Materie wird erst dann sichtbar, wenn sich ein Zwischenraum, er mag so klein seyn, als er will, zwischen dem elektrisirten und zwischen dem nicht elektrisirten, der ihm in die Nähe kommt, findet; und zwischen solchen beiden Körpern wird man einen sehr lebhaften und glänzenden Funken gewahr. Hieraus folgt, daß wenn man einem elektrisirten Körper eine Reihe von kleinen isolirten metallenen Theilchen, die nahe an einander stehen, oder vielmehr nur durch einen kleinen Zwischenraum getrennt sind, vorhält, zwischen jedem derselben ein

Funke erscheinen werde. Weil aber der Durchgang der elektrischen Flüssigkeit überaus schnell erfolgt, so wird man alle diese Funken in einem und eben demselben Augenblick gewahr werden.

Wenn man, den jetzt angeführten Grundsätzen zufolge, auf einen Glasstreifen, wie a b, Fig. 10, Taf. V. kleine viereckigte Zinnblättchen von ungefähr ein und einer halben Linie im Durchschnitt, oder auch kleine runde Scheibchen von eben diesem Metall und von eben dieser Größe ganz nahe bei einander aufleimt, so, daß nur eine halbe Linie Zwischenraum unter ihnen bleibt, und sie also, wenn sie so neben einander stehen, die gerade Linie c d und die krumme Linie c e d vorstellen, und wenn man dieses Glas mit einer Hand so hält, daß die Finger gegen d liegen, und die Stelle c den Conduktor berührt, so wird der Funke unfehlbar durch alle Theile des Metalls, welche die Linie c d ausmachen, herausgehen, und sich bei jedem der Zwischenräume, welche sie von einander absondern, deutlich sehen lassen. Aber nur selten wird er durch die Zwischenräume hindurch gehen, die in der krummen Linie c e d sich befinden, weil diese nicht der kürzeste Weg ist, den die elektrische Materie machen kann, wenn sie von c nach d kommen will.

Erste Einrichtung. Wenn man auf den Glasstreifen, Fig. 1, Taf. VI. a b c d, eine kleine leuchtende Schlange, wie e f vorstellen will, so muß man zuerst die Figur auf ein eben so großes Papier zeichnen, und solches unter diesem Glase mit weichem

Wachse ankleben. Hierauf leimt man von dem Rande des Glases g bis in e, und von f an bis zu dem andern entgegengesetzten Rande h zwei kleine Conduktors auf, von eben dem Metalle g e und f h, welche an dem Kopfe und Schwanze dieser kleinen Figur anstoßen, und füllt den Zwischenraum e f, der die Zeichnung vorstellt, mit kleinen viereckigten oder runden Zinnblättchen aus, wie vorhin erklärt worden ist.

Weil die elektrische Materie nur in den Zwischenräumen, die man zwischen diesen kleinen Metalltheilchen gelassen hat, glänzen und leuchten kann, und keinen kürzern Weg zu durchlaufen hat, als den ihm dieselben bezeichnen, so wird diese kleine Schlangen-Figur im Finstern ganz glänzend erscheinen, wenn man das Glas mit den Fingern gegen den kleinen Conduktor g e hält, und den Conduktor f h dem Conduktor der elektrischen Maschine nähert.

Zweite Einrichtung. Wenn der Zug, der die Figur vorstellt, nur aus einer einzigen geraden oder krummen Linie besteht, so ist es schon genug, wenn man alle die kleinen Quadrate auf eine von den Oberflächen des Glases aufleimt. Wenn aber das Bild eine krumme eingebogene Linie oder einen Kreis vorstellt, so ist es unumgänglich nöthig, einen Theil dieser kleinen Quadrate auf die eine, und den andern Theil auf die andere Oberfläche zu setzen. Damit sie aber zusammenhängen, so verfertigt man kleine Conduktors, die mit der einen sowohl als mit der andern Oberfläche Gemeinschaft unterhalten. Man

muß sie aber auch, wenn man sie anrichtet, so setzen, daß sie auf der einen Seite des Glases die Funken, die auf der andern Seite sichtbar werden sollen, nicht bedecken. Wenn man also einen Kreis auf dem gläsernen Quadrate Fig. 2, Taf. VI. vorstellen will, so klebt man auf der einen Oberfläche die kleinen Quadrate auf, welche den halben Cirkel b c d ausmachen sollen, und auf der andern diejenige, welche den andern Theil des Cirkels f g h vorstellen müssen. Das letzte Quadrat d der ersten Oberfläche hängt man mit dem letzten Quadrate f der andern Oberfläche durch den kleinen Conduktor d e f zusammen, den man über den Rand des Glases e umbiegt, und setzt einen kleinen Conduktor, der auf der Seite, wo er die Quadrate berührt, in eine Spitze ausläuft, oder bei angewendeten kleinen runden Scheibchen rund seyn muß, auf die vordere Oberfläche von a bis in b, und einen andern auf die hintere Oberfläche von h bis in i.

Wenn man dies so eingerichtet hat, und man hält diese Tafel an i und nähert die Stelle a dem Conduktor der elektrischen Maschine, so wird dieser Kreis in allen jenen Theilen glänzend erscheinen. Es muß dieses auch so erfolgen, weil man, der gemachten Stellung zufolge, eine aneinander fortgehende Linie von a in b, c, d, e, f, g, h und i gemacht hat, welche die elektrische Flüssigkeit nothwendig durchlaufen wird.

Die Methode, deren man sich bedient hat, die beiden eben gedachten Figuren zu verzeichnen, kann

zum Beispiele dienen, wie man alle Bilder machen soll, diejenigen ausgenommen, bei welchen man keinen Zusammenhang der Quadrate und der Conduktors zuwege bringen kann. Dies geschieht alsdann, wenn sich einige Linien des Bildes durchkreuzen. Dennoch aber kann man ziemlich genau fast alle Buchstaben des Alphabets vorstellen, wie man z. B. an dem Worte Amour sehen kann, wovon sogleich eine weitere und genauere Beschreibung folgt.

3. Wie man ein Wort mit glänzenden oder leuchtenden Buchstaben vorstellen soll.

Man nimmt einen Streifen von weißem Glase, a b Taf. VI. Fig. 3, der ungefähr 7 bis 8 Zoll lang und 2 Zoll breit ist, schneidet ein Papier von eben der Größe, und schreibt darauf das Wort AMOUR. Diesen Buchstaben wird eine Höhe von 1 ½ Zoll gegeben; dann legt man einen Glasstreifen auf das Papier und zeichnet vermöge eines Pinsels mit Bleiweiß und Wasser eben diese Buchstaben auf das Glas.

Hierauf wird die Figur der Züge untersucht und wie die kleinen Conduktors eingerichtet werden müssen, damit die krummen einwärts gebogenen Linien vermieden und ein Zusammenhang unter den kleinen Quadraten vom Anfange des Buchstabens A bis zum Ende des Buchstabens R zuwege gebracht werde. Hierbei wird sich finden, daß die kleinen Quadrate, die den Buchstaben A vorstellen sollen, weil sie keinen Zusammenhang wegen der Querlinie a b haben,

eben deswegen nicht auf einerlei Oberfläche des Glases aufgesetzt werden können. Daher muß man den ersten Conduktor A a mit dem Punkte a diese Querlinie a b zusammenhängen, und kleine Quadrate auf diese obere Fläche des Glases von a bis in b setzen, von wo man hernach den kleinen Conduktor b c d fortgehen läßt, der sich auf die untere Fläche des Glases umbiegt, unvermerkt den elektrischen Funken zu dem Punkte d fortführt, und macht, daß man auf eben dieser Oberfläche den übrigen Theil des Buchstabens A mittelst der kleinen Quadrate, die man von d bis in e aufleimt, vollenden kann. Es ergibt sich dabei ferner, daß die Linie, welche der Buchstabe M macht, einen Zusammenhang habe, und also ganz auf dieser untern Fläche verzeichnet werden könne, durch den kleinen krummen Conduktor e, f, der auch ganz auf dieser Fläche stehen muß, elektrisirt werden könne. Weil aber der Buchstabe O aus angeführten Gründen nicht auf einer Oberfläche des Glases allein angezeigt werden kann, so muß man dafür sorgen, daß dieser Buchstabe mit dem vorhergehenden, mittelst des Conduktors g h zusammenhängend werde, deswegen auf eben dieser untern Fläche des Glases den Theil h i dieses Buchstabens O aufsetzen, und den andern Theil m n auf der obern Fläche, vermittelst des umgebogenen Conduktors i l m bringen. Darauf bringt man einen andern Conduktor bei n an, der auf eben dieser obern Fläche und in dem Punkte o den Buchstaben U erreicht, der wieder durch einen

andern Conduktor p q mit dem Theile q am untern Theile des Buchstabens in Zusammenhang gebracht wird; worauf endlich der umgebogene Conduktor r s t zu dem Punkte t leitet, um dadurch diesen letzten Buchstaben zu vollenden. Dann wird das äußere Ende desselben u mit dem Conduktor u B in Zusammenhang gebracht. Auf diese Weise werden alle Quadrate, die das Wort **AMOUR** vorstellen, weil sie die elektrische Flüssigkeit in einer fortlaufenden Linie hindurchgehen lassen, durch den elektrischen Funken, der diese Linie vollkommen durchlaufen wird, angezeigt werden, wenn man das Glas an dem Orte A hält, und den kleinen Conduktor b dem Conduktor der Elektrisirmaschine nähert.

Obgleich die Verfertigung von solchen leuchtenden Tafeln sehr viele Aufmerksamkeit und Genauigkeit erfordert, besonders, wenn viele Buchstaben darauf stehen; so kann man dennoch einige Worte auf einem und eben demselben Glase zum Vorschein bringen. Weil aber die Funken beinahe in einem Augenblicke erscheinen und wieder verschwinden, so hat man gewissermaßen nicht einmal Zeit, sie zu lesen; ja es geschieht auch wohl zuweilen, daß die Tafel nicht durchaus glänzt, besonders, wenn die Elektricität nicht stark genug ist.

Sollten die Buchstaben nach Belieben sichtbar werden und wieder verschwinden, so müßte man die Tafel auf einen hölzernen Fuß c d Fig. 4 setzen, ohne daß der Theil e desselben einen von den kleinen Conduktors berühre, und sie dergestalt stellen,

daß der kleine Conduktor b sehr nahe an dem Conduktor der Elektrisirmaschine stehe. Sobald hierauf eine Person ihren Finger zu dem kleinen Conduktor a bringt, so wird die Tafel sogleich leuchten, und zwar so lange, als die Person den Finger daran hält, und der Conduktor elektrisirt wird.

Wenn derjenige, der diese Belustigung macht, die Funken nach seinem Belieben wollte verschwinden lassen, so dürfte er nur heimlich den Conduktor oder blos einen isolirten Draht oder sonstigen metallenen Körper, der damit in Gemeinschaft gestanden, berühren. Dies könnte eine sehr angenehme und sonderbare Belustigung abgeben, wenn die Elektrisirmaschine in einem anstoßenden Zimmer stände, und ihre Elektricität einer über der Tafel, woran man diese Belustigung machte, aufgehängten Kugel von weißem Blech mittheilte. Es zu bewirken, muß die Kugel d Fig. 5. an einem messingenen Drahte f b a e, der bei a und b gebogen ist, und an seinem äußersten Ende e mit dem Conduktor der Elektrisirmaschine in Gemeinschaft steht, aufgehängt werden. Eine gläserne Röhre c, durch welche dieser Draht gesteckt wird, dient dazu, ihn an dem Orte, wo die zwischen beiden Zimmern befindliche Wand g durchbohrt ist, zu isoliren. Außerdem müßte man diesen Draht noch bei a und b mit seidenen Schnüren, die von der Decke herabhängen, isoliren. Man könnte auch noch den Theil des Drahts c b durch eine Verzierung l unter demselben verstecken. Durch eine solche getroffene Einrichtung würde die Kugel d selbst ein

Conduktor, und sich mit der Elektricität so beladen, daß man sich derselben bedienen könnte, um auf dem Tische m, über welchen sie aufgehängt wurde, alle Arten von elektrischen Belustigungen zu machen, ohne daß die Zuschauer die Ursache davon gewahr würden. Dies wäre besonders für diejenigen, welche mit den Wirkungen der Elektricität noch nicht bekannt sind, etwas sehr angenehm Ueberraschendes.

4. Wenn man einige Fragen nach eignen Belieben und heimlich gewählt hat, die Antworten auf dieselben in glänzenden oder leuchtenden Buchstaben vorzustellen.

Man schreibt auf 18 weiße Karten folgende zum Beispiel aufgesetzte Fragen, auf welche man mit drei verschiedenen Worten eine Antwort ertheilen kann.

Erste Art von Fragen.

1) Was ist öfters die Ursache unsers Vergnügens und Verdrusses?

2) Wie heißt die Klippe, woran zuweilen die Klugheit scheitert?

3) Worin besteht meistens das angenehmste Vergnügen der Jugend?

4) Was haben Könige und Bauern für eine Sache mit einander gemein?

5) Was hat die größte Herrschaft?

6) Was brachte Troja ins Unglück?

Antwort: L'Amour (die Liebe).

Zweite Art von Fragen.

7) Wer bekommt von den galanten, süßen und verliebten Herren den öftersten Besuch?

8) Wer schmeichelt bei Hofe nicht?

9) Wer ist so verwegen, daß er Königen Dinge vorstellt, die man sich sonst nicht getraut, ihnen zu sagen?

10) Wer kann uns einen Rath geben, ohne mit uns zu reden oder zu schreiben?

11) Wer kann ein getreueres Portrait machen, als der geschickteste Maler?

12) Wer kann einem jeden dasjenige zeigen, was er selbst nicht hat?

Antwort: Le Miroir (der Spiegel).

Dritte Art von Fragen.

13) Was ist das für eine Sache, die man nicht verkauft, die man noch weniger wegschenkt, die man nicht machen und dennoch nicht entbehren kann?

14) Was liebt man heftig und vertauscht es doch alle Augenblick?

15) Wer trägt eine Krone, ohne König zu seyn?

16) Was verachtet der Philosoph, das er doch oft benöthigt ist?

17) Welches ist das sicherste Mittel, wenn man von Schönen geliebt werden will?

18) Wie heißt der Schlüssel, welcher alle Schlösser eröffnet?

Antwort: L'Argent (das Geld).

Die Karten, worauf diese Fragen geschrieben worden sind, müssen nach der Ordnung der obenstehenden Nummern auf einander liegen.

Auf drei Glasstreifen, Taf. VI. Fig. 6, die 8 bis

9 Zoll lang und zwei Zoll breit sind, werden mit kleinen, oben schon beschriebenen runden Zinnblättchen die drei Worte, welche auf obige Fragen die Antwort ertheilen, gesetzt, und zu diesem Ende wird die Methode befolgt, die vorher beschrieben wurde. Dabei aber muß man wohl zusehen, daß die kleinen Conduktors, die man zurückbiegen muß, einander nicht gerade gegenüber zu stehen kommen, wenn diese Glasstreifen neben einander, und zwar zwei Linien weit von einander, gesetzt werden. Man vereinigt diese Streifen, wie die Figur anzeigt, mit zwei doppelten Glasstreifen f g und h i, die einen halben Zoll breit sind, und sieht zu, daß die kleinen Conduktors, die bei a c und e stehen, und welche das Feuer empfangen, sowohl, als diejenige bei d b und f, die es wieder hindurchgehen lassen, wenn es das ganze Wort erleuchtet hat, auf diese kleinen Streifen aufgeleimt werden.

Wenn man dies so zubereitete Glas bei b hält, und den kleinen Conduktor a dem Conduktor der Elektrisirmaschine nähert, so wird das Wort L'AMOUR sogleich in leuchtenden und glänzenden Buchstaben zum Vorschein kommen. Eben so wird es sich mit den beiden andern Worten verhalten, wenn man die Gläser, worauf sie stehen, bei d und f hält, und die kleinen Conduktors c und e dem Conduktor der Maschine in die Nähe bringt. Hieraus folgt, daß man auf diese Art nach Belieben eines von jenen drei Worten sichtbar machen kann, welches man will, und daß man auf der andern Seite, wenn die Kar-

ten nach den oben angezeigten Nummern auf einanderliegen, und man einer Person die sechs erstern, einer zweiten die folgenden, und einer dritten die sechs übrigen gibt, gar leicht wissen könne, welches Wort ihnen zur Antwort diene, sie mögen eine von den geschriebenen Fragen wählen, welche sie wollen.

Man theilt also zur Belustigung diese 18 Karten, wie eben angeführt, unter drei verschiedene Personen aus, und sagt ihnen, daß sie die Fragen übersehen und heimlich eine davon nach ihrem Belieben auswählen sollen. Die übrigen Karten nimmt man darauf wieder zurück, und zeigt dann einer jeden die Antwort auf die Frage, welche gewählt worden ist. Es darf daher nur derjenige kleine Conduktor, der im Stande ist, sie leuchtend zu machen, an den Conduktor der Maschine gehalten werden.

Es ist auch nicht schwer, diese Belustigung noch wunderbarer zu machen, wenn man die 18 Karten so auf einander legt, daß sie, wenn man sie ein oder zweimal gemischt hat, immer wieder in der Ordnung der oben angezeigten und vor den Fragen stehenden Nummern sich befinden.

Wenn man sie nach dem ersten Mischen austheilen will, so muß man sie zuvor, ehe man sie mischt, in folgende Ordnung legen.

8. 9. 6. 7. 10. 11. 12. 4. 5. 13. 14. 15. 2. 3. 16. 17. 18. und 1.

Will man sie aber zweimal mischen, ehe man sie austheilt, so müssen sie auf folgende Weise gelegt seyn: 4. 5. 11. 12. 13. 14. 15. 7. 10. 2. 3. 16. 9. 6. 17. 18. 1. 8.

5. Der elektrische Baum.

Man gebraucht hierzu eine kleine Kiste von Holz, die 5 bis 6 Zoll im Quadrat hat, deren inwendiger Boden sowohl als die Seiten von Innen mit Goldpapier überzogen sind. In denselben wird ein Cylinder von Pappe gesetzt, der hohl und einen Zoll hoch ist, und mit eben diesem Papier bedeckt. Dieser Cylinder muß von Innen so groß seyn, daß er den Boden eines gläsernen Bechers einschließt, der von Innen und Aussen bis auf einen Zoll hoch von seinem Rande mit Metall belegt ist. Der obere Theil dieser Kiste wird mit einem kleinen Bretchen belegt, in dessen Mitte ein rundes Loch von zwei Zoll im Durchschnitt befindlich ist. Dieses Loch wird mit geschmolzenem Schwefel oder Pech ausgefüllt, damit der eiserne Draht, der mitten hindurch geht und in den Becher hinabreichen muß, dadurch isolirt werde. Der obere Theil dieses Drahts soll zum Hauptstamm eines Bäumchens dienen, dem man die Gestalt eines kleinen Pomeranzenbaums geben kann. An das äußerste Ende dieses Stammes wird eine kleine hölzerne Kugel befestigt, die mit Zinnfolie überzogen, und pomeranzenfarbig gemalt ist. Um den obern Theil des Stammes bringt man kleine Aestchen von Holz an, und versieht sie auch mit Blättern und noch einigen kleinen hölzernen Kugeln, pomeranzenfarbig angestrichen. Wenn die Zweige von Draht gemacht werden, so können die kleinen Pomeranzen von Wachs seyn. Die Aeste sowohl als der Hauptstamm werden mit

Seide überzogen, wie man es bei gemalten Blumen zu thun pflegt. Der untere Theil der Kiste wird noch mit einem Streifen Goldpapier überzogen, der mit demjenigen, womit der innere Boden überzogen ist, eine Gemeinschaft hat.

Wenn das Kästchen mit dem Bäumchen auf einen Tisch gesetzt wird, und man legt die Kette des Conduktors von einer Elektrisirmaschine an den Stamm dieses Bäumchens, dessen Pomeranze mit Metall überzogen ist, so wird das in der Kiste versteckte gläserne Gefäß geladen. Wenn dann die Kiste in der Hand gehalten und das Goldpapier berührt wird, womit sie unten überzogen ist, und man bringt die andere Hand gegen die mit Metall überzogene Pomeranze; so wird man einen Stoß bekommen. Wenn aber die von Wachs gemachten berührt werden, so empfindet man nichts.

Bei einer anzustellenden Belustigung wird also die Kiste vorher ins geheim elektrisirt, und dann gibt man sie einer Person in die Hände, welche einen Stoß empfinden soll; aber so, daß sie auch das Metall berührt, womit die Kiste unten überzogen ist. Man sagt ihr darauf, daß sie an den gedachten Pomeranzen riechen möge. Wie sie sich nun derselben nähert, so wird sie einen Stoß bekommen. Dabei muß man aber aus Vorsicht die Kiste mit halten, damit sie solche nicht in der Bestürzung aus den Händen fallen lasse. Obgleich man in diesem Fall selbst die Kiste anrührt, so empfindet man doch keinen Stoß, weil die eigene Hand sich nicht in dem Wege befindet, den die elektrische Flüssigkeit jetzt durchströmt.

6. Das elektrische Rad.

Auf ein rundes Bret, a Taf. VII. Fig. 1, von 10 bis 12 Zoll im Durchschnitt, wird aus dem Mittelpunkte b der Kreis c d e f g h beschrieben, in 6 gleiche Theile getheilt, und in jedem derselben wird eine von den 6 gläsernen Säulen c d e f g h Fig. 2, Taf. VII., welche 6 bis 7 Zoll hoch seyn müssen, perpendikulär aufgerichtet. Oben auf dem Gipfel eines jeden Pfeilers wird eine kleine polirte messingene Kugel aufgekittet, die ohngefähr 8 bis 10 Linien im Durchschnitt hat. Bei i und l auf diesem Brete läßt man zwei hölzerne Tragpfeiler in die Höhe gehen, die aber ausser dem Zirkel stehen müssen; man macht sie zwei bis drei Zoll höher, als die sechs Säulen sind. Diese zwei Tragpfeiler sollen eine Schiene von Glas m n halten, die ein Zoll breit und in der Mitte mit einem Loche o durchbohrt seyn muß. Das Loch muß perpendikulär über den Mittelpunkte b des runden Bretes a stehen, welches diese ganze Maschine trägt, auch gleich weit von den sechs messingenen Kugeln entfernt seyn.

Nun wird eine Glasplatte genommen, oder ein rund geschnittenes Spiegelglas, dessen Diameter ½ Zoll kleiner ist, als die Weite zwischen zweien der oben gemeldeten Kügelchen beträgt, die einander gerade gegen über stehen. Dieses Glas wird auf seinen beiden Oberflächen bis auf anderthalb Zoll weit vom Rande mit Zinnfolie belegt. Es wird aber nicht in der Mitte durchbohrt, sondern man setzt zwei kleine

Halbkugeln darauf, von Holz und mit Metall überzogen, welche zwei kleine eiserne Stänglein p und q tragen sollen, die dieser Platte zu einer Achse dienen müssen. Eines von diesen p muß sehr spitzig seyn, damit es in ein kleines Loch hinein gehe, welches in eine kleine Schiene von Glas r gemacht wurde, die in der Mitte des Bretes a eingesetzt ist. Das andere Stänglein muß durch das Loch o, das in dem Glasstreifen m n ist, hindurchgehen. Die ganze Peripherie des Cirkels aber muß, wenn er sich um seine Achse herumdreht, in gleicher Weite und sehr nahe bei den kleinen Kugeln vorbei gehen.

An dem Rande der obern Fläche der Glastafel befestigt man zwei kleine messingene Würfel s und t, die einander gerade entgegengesetzt sind, und setzt sie durch einen eisernen Draht mit dem Metalle, womit die Glastafel belegt ist, in Gemeinschaft. Auf gleiche Weise werden zwei andere Würfel v x auf ihre untere Fläche gesetzt, die zwischen den erstern in gleicher Weite abstehen müssen. Hierbei wird vorzüglich darauf gesehen, daß diese Würfel in gleichen Weiten bei den sechs kleinen Kugeln vorbei gehen, und sie beinahe berühren. Endlich setzt man noch eine kleine messingene Kugel z auf die äusserste Spitze des obern Stängleins, damit diese Achse keinen Büschel mache und die Glastafel vollkommen geladen werde, und bringt das untere Belege der Glastafel mit dem Brete a in Gemeinschaft.

Wenn nun durch einen messingenen Draht der Conduktor der Elektrisirmaschine mit dem obern Stängel-

chen in Gemeinschaft gebracht worden ist, so elektrisirt man die obere Fläche der Glastafel sowohl, als die Würfel r und s positiv, wodurch ihre untere Fläche sich von einer gleichen Menge von Elektricität entledigt. Wenn nun die Würfel r und s elektrisirt worden sind, so werden sie von den kleinen Kugeln, die ihnen am nächsten stehen, angezogen, und wenn sie nun selbst anfangen elektrisch zu werden, weil sie isolirt sind, so werden diese Würfel sogleich wieder fortgestoßen und vorwärts getrieben. Die Würfel t u, die auf der untern Fläche dieser Glastafel stehen, werden ebenfalls angezogen und fortgestoßen, zugleich aber auch die Elektricität aufnehmen, womit sich die Kügelchen beladen haben. Hierdurch wird die Glasscheibe genöthigt, sich so lange herum zu drehen, bis die ganze Elektricität, die auf der obern Fläche der Glastafel angehäuft wurde, auf die untere Fläche hinabgegangen ist. Und da diese Kügelchen bei jeder Berührung nur eine kleine Menge elektrische Materie wegnehmen, so wird das Rad lange genug herumlaufen, auch wenn man schon aufgehört hat zu elektrisiren, und bei jeder Berührung wird man einen Funken sehen, der aber immer schwächer werden wird, bis die Glastafel vollkommen ausgeladen ist.

Die Verfertigung dieses Stücks ist etwas schwer, und erfordert viele Sorgfalt, besonders wenn man es klein macht, weil sich dann die Glastafel mit einer hinlänglichen Menge elektrischer Materie nicht laden läßt. Die Maschine, der sich Franklin bediente,

hatte 17 Zoll im Durchschnitt und 12 Säulen. Sie lief eine halbe Stunde herum, und machte in einer Minute 20 Umläufe, oder 600 in einer Stunde, und gab während dieser Zeit 14400 Funken. Die Würfel durchliefen in einer Stunde einen Raum von mehr als 2400 Schuhen.

7. Das Zaubergemälde.

Hierzu nimmt man einen Kupferstich, der in einem Rahmen a b c d, Taf. VI. Fig. 8. eingefaßt ist, und welcher ein Portrait, z. B. eines Königs, vorstellt; er mag übrigens so groß seyn als er will. Der Kupferstich wird unter seinem Glase hervorgenommen, und von demselben wird ringsum ein Streifen 2 Zoll breit abgeschnitten, doch so, daß das Bild nichts dabei einbüßt. Dieser Rand wird um das Glas herum aufgeleimt, und zwar auf der Fläche, die hinter dem Rahmen stehen muß, und der leere Raum e f g h wird mit Zinnblättchen bedeckt, welche mit Gummi auf dem Glase befestigt werden können. Darauf wird von dem Orte dieser Zinnfolien an, bis auf die Seite c d der Einfassung, durch einen kleinen Conduktor oder Zinnstreifen l m eine Gemeinschaft bewirkt. Alsdann werden kleine Zinnstreifen auf den hintern Theil des Rahmens geleimt, nur die Seite a b ausgenommen. Alles bedeckt man mit dünner Pappe, und so wird auf dieser Seite alles geschehen seyn. Hierauf bedeckt man die vordere Seite des Glases mit einem Zinnblättchen von gleicher Größe mit demjenigen,

welches auf die hintere Seite gelegt wurde, so, daß es hervorsteht, und leimt auf dieses Zinnblättchen das ausgeschnittene Portrait, so, daß, wenn alles beisammen ist, der Kupferstich eben so aussehe, wie er vor dieser Zurichtung ausgesehen hat; nur daß ein Theil desselben hinten und der andere vorn am Glase ist. Alsdann hält man noch eine kleine Krone von Goldpapier in Bereitschaft.

Dies Zaubergemälde ist eigentlich nichts anders, als eine Glastafel, deren Zinnbelege durch die beschriebene Zurichtung versteckt ist. Wenn man nun die Kette des Conduktors auf das Portrait herabhängen läßt, die vordere Oberfläche dieses Glases ladet, und eine Person, welche mit einer Hand den hintern Theil des Rahmens da hält, wo er mit Metall belegt ist, mit dem Finger der andern Hand das Portrait oder die Krone, die ihm aufgesetzt worden ist, berührt, so wird sie einen Stoß bekommen.

Man ladet zu solchem Ende die Tafel ins Geheim, hält sie auf derjenigen Seite, die mit dem Belege keine Gemeinschaft hat, in einer horizontalen Lage, und setzt die kleine Krone von Goldpapier dem König auf den Kopf. Hierauf übergibt man diese Tafel einer Person, welche mit der einen Hand eine von den belegten Seiten des Rahmens berühren muß, und trägt ihr auf, mit der andern Hand die Krone von dem Haupte des Königs herabzunehmen. Sobald sie nun derselben mit den Fingern nahe kommt, so empfängt sie den Stoß. Man muß aber dabei aus Vorsicht das Gemälde oder die Tafel selbst

halten, damit jene Person sie nicht aus Schrecken fallen lasse.

Derjenige, welcher das Portrait einem andern übergibt, empfindet den Erschütterungsstoß nicht, weil seine Hand sich nicht auf dem Wege befindet, den die elektrische Flüssigkeit nimmt, indem sie von der vordern Oberfläche des Glases, das damit geladen ist, zu der hintern Fläche desselben geht, welche derselben beraubt wurde. Ja, er kann selbst die Krone anrühren, ohne etwas zu empfinden.

Wenn mehrere Personen eine Reihe machen, und sich einander bei der Hand halten, so, daß die Gemeinschaft zwischen den beiden Oberflächen des Glases nicht unterbrochen wird, oder, daß die erste Person den Rahmen in der einen Hand hält, und die letzte die Krone berührt, so werden sie alle zugleich den Stoß bekommen. Aus diesem Grunde hat Franklin diese Belustigung den Versuch der Verschwornen genannt.

Dabei ist aber noch zu erinnern, daß, wenn diese Glastafel einen Quadratschuh groß und stark geladen wäre, die Erschütterung sehr heftig seyn würde. Man muß also bei solchen Belustigungen nur sehr mäßig laden, weil es Personen gibt, die für den elektrischen Stoß sehr empfindlich sind.

8. Verschiedene Arten, den elektrischen Stoß mehreren Personen zugleich beizubringen.

Man ladet eine Leidner Flasche, setzt sie auf einen elektrischen Fuß, und wenn sich nun eine Anzahl Per-

sonen in einem Kreise herum gestellt haben, sich alle einander bei der Hand anfassen, nur die erste und letzte ausgenommen, so gibt man der ersten Person die Flasche, so, daß sie dieselbe an ihrem äußern Belege anfaßt, und läßt der letzten Person den Knopf derselben anrühren.

Wenn nun, nachdem durch diese Stellung eine ununterbrochene Gemeinschaft zwischen dem Inwendigen der geladenen Flasche und ihrem Aeußerlichen bewirkt worden ist, die letzte Person, welche die Kette schließt, mit dem Finger den Knopf der Flasche anrührt, so wird die elektrische Materie sogleich durch die Brust und Arme aller derjenigen, welche die Kette bilden, hindurchgehen, um sich zu dem Auswendigen dieser Flasche zu begeben, welche die erste Person hält. Der Stoß wird von einer jeden Person in gleicher Stärke empfunden werden, weil sie alle sich in dem Wege oder Durchgange der elektrischen Materie befinden.

Eine andere Art.

Man muß einige gläserne Röhren in Bereitschaft haben, die ungefähr 6 Zoll lang sind. Ihre beiden Enden werden mit Kork verstopft, durch den ein eiserner Draht geht, der das Wasser berührt, mit welchen sie gefüllt werden müssen. Jede Person muß ein Ende von diesen Röhren in der Hand halten.

Das Wasser, welches in diesen Röhren ist, und der eiserne Draht, der in das Wasser hineingeht, sind Körper, welche die elektrische Materie fortzupflan-

zen geschickt sind. Wenn also die letzte Person die Flasche berührt, so werden sie alle einen Stoß bekommen. Alles, was hierbei noch weiter zu sehen ist, besteht darin, daß man in einem Augenblick inwendig in den Röhren ein Licht erblickt, welches dazu dient, daß man eine Abwechslung damit machen kann.

Noch eine andere Art.

Man stellt einige mit Wasser angefüllte Becher um den Tisch und macht dann die Kette dergestalt, daß alle Personen, woraus sie besteht, einen Finger von jeder Hand in zwei dieser Becher stecken müssen.

Da das Wasser ein Leiter der elektrischen Materie ist, so wird ein Stoß erfolgen, wenn die erste und letzte Person auf vorbeschriebene Art die Flasche berühren. Ist die Ladung nur einigermaßen stark, so wird die Erschütterung, welche jede Person empfindet, wahrscheinlich verursachen, daß durch den Schrecken alle Gläser auf einmal umgeworfen werden.

Noch eine andere Art.

Man kann auch den Stoß beibringen, ohne daß sich die Personen bei der Hand anfassen. Es ist schon genug, wenn sie ihre Füße nahe an einander setzen; wobei man dann den Stoß in den Knöcheln der Füße findet. Doch ist dabei zu erinnern, daß, wenn sich eine Feuchtigkeit auf dem Boden befindet, die Personen dann keinen Stoß empfinden, weil die elektrische Materie allezeit durch den kürzesten Weg, den sie findet, sich zu der äußern Seite der Flasche hinbe-

gibt, also auf den Fußboden hindurchgehen würde. Daher kommt es auch, wenn, nachdem die Kette schon gemacht wurde, eine Person, die außer derselben steht und die Arme zweier verschiedenen Personen hält, welche zu der Kette gehören, sie dennoch den Stoß nicht empfindet.

Die Anzahl der Personen, welche diese Kette ausmachen, mag so groß seyn, als sie will. Hundert Personen empfinden den Stoß eben so stark, als wenn es nur 3 oder 4 wären. Und wenn es sich ja zutragen sollte, besonders wenn man sich einander bei der Hand anfaßt, daß die Elektricität nicht von einem Ende bis zu dem andern fortgeht, so rührt dies unfehlbar davon her, daß in dem Augenblick der Berührung einige dieser Personen sich nicht gehörig bei der Hand halten, folglich die Kette unterbrechen.

9. Einerlei Seite einer Glastafel positiv und negativ zu laden.

Man wählt dazu eine Glastafel, anderthalb Schuh lang und 9 Zoll breit, und belegt sie auf jeder Seite mit zwei Zinnblättchen von 6 Quadratzollen auf die gewöhnliche Art, ausgenommen, daß sie von einander durch einen Raum von ungefähr 3 Zollen abgesondert stehen, so, daß sie gleichsam zwei Glastafeln auf einer und eben derselben Glastafel vorstellen.

Wenn nun die beiden verschiedenen und einander entgegen gesetzten Seiten dieser Glastafeln positiv

elektrisirt sind, so wird jede der beiden Oberflächen dieses Glases positiv und negativ elektrisirt seyn. Man kann solches bald erfahren, wenn man den Leiden'schen Versuch macht und wechselsweise den Funken auf jeder der beiden Oberflächen herauszieht. Es scheint also, man könne hieraus schließen, daß die elektrische Materie nicht in das Glas hineinzugehen, oder sich auf seiner Oberfläche an andern Orten anzuhäufen vermöge, als nur an denen, welche mit Metall belegt sind, oder mit einer jeden andern Materie, die geschickt ist, die Elektricität fortzupflanzen.

Wenn man auf eben die Oberfläche des Glases eine Seite von dem Conduktor auf das Zinnquadrat setzt, das negativ geladen ist, und die andere Seite desselben demjenigen Belege nähert, das positiv elektrisirt wurde, so wird weder Schlag noch Funke erfolgen, wofern man nicht wenigstens eine Gemeinschaft zwischen beiden Zinnbelegen errichtet, die auf der entgegen gesetzten Oberfläche stehen.

Wenn man, anstatt zwei abgesonderte Quadrate oder Zinnblättchen auf eine jede Oberfläche dieser Glastafel zu legen, dieselben nur auf e i n e Oberfläche setzte, und die andere nur mit einem einzigen Zinnblättchen belegte, und die letztere Oberfläche ladet, so wird man solche nicht anders, als auf zweimal ausladen können, wo man nämlich den Zuleiter auf jedes der zwei Zinnquadrate setzt, um den Funken auf dem ganzen Blatte zu zwei verschiedenen Malen heraus zu ziehen. Diese Funken werden von gleicher Stärke seyn, wenn die beiden abgesonderten

Quadrate gleich, und von verschiedener Stärke, wenn sie ungleich sind; wiewohl der Unterschied schwer zu erkennen ist.

10. Einer Person einen Theil ihrer eignen Elektricität zu entziehen.

Man nimmt eine belegte Leidner Flache, ladet dieselbe und gibt sie einer isolirten Person in die Hand, doch so, daß sie dieselbe bei ihrem äußerlichen Belege anfasse. Hierauf berührt man mit dem Finger zu wiederholten Malen den Haken dieser Flasche. So oft nämlich eine nicht isolirte Person den Knopf der gedachten Flasche anrührt, so wird sie auch einen Funken herausziehen. Und da diese Flasche keinen Theil ihrer Elektricität, die im Inwendigen derselben angehäuft worden ist, verlieren kann, wofern nicht ihre äußere Oberfläche eine gleiche Quantität aufzunehmen vermag, und da sie auf der andern Seite ihr nicht anders zugeführt werden kann, als mit Abnahme derjenigen Elektricität, die der isolirten Person eigen ist, welche sie in der Hand hält; so folgt hieraus, daß diese Person negativ elektrisirt seyn wird. Und in der That, wenn eine nicht isolirte Person den Finger an irgend einen Theil ihres Leibes hält, so wird sie ihr so viel Elektricität wieder geben, als jene verloren hat, welches man leicht gewahr werden kann, wenn man auf den elektrischen Funken Acht hat, der aus dem Finger der nicht isolirten Person auf denjenigen zufährt, der die Flasche in der Hand hält.

Dieser Versuch kann statt eines Beweises dienen, daß das Glas nicht die einzige Substanz ist, welche negativ elektrisirt werden kann, wohl aber diejenige, die nicht anders, als auf beiden Orten zugleich, nämlich positiv und negativ, elektrisirt zu werden vermag.

11. Der leuchtende Blumenstrauß.

Man gebraucht hierzu einen gläsernen Cylinder oder Ring, der sechs Zoll im Durchschnitt hat und fünf Zoll breit ist, belegt ihn ringsum mit einem Streifen von Zinn, der drei Zoll breit ist, sowohl in- als auswendig, so, daß auf jeder Seite noch ein Zoll von diesem Glase übrig bleibt, der nicht belegt ist. Eine von den Seiten dieses Ringes wird mit einer Scheibe von dünnem und angeschwärztem Kartenpapier verschlossen, auf dem man eine Blume ausgeschnitten hatte. Hierauf wird dieser Deckel von Kartenpapier mit einem sehr feinen Papier überzogen, worauf eben diese Blume durchsichtig gemalt ist. Den Ring setzt man vertikal auf einen Fuß, jedoch ohne ihn zu isoliren.

Wenn nun durch einen eisernen Draht der Conduktor der Elektrisirmaschine mit dem inwendigen Belege oder Streifen des Ringes in Gemeinschaft gesetzt und geladen worden, hernach aber die eine Seite des Zuleiters auf das äußerliche Belege desselben gesetzt, und von dem Inwendigen der Funken herausgezogen wird, so wird sich in jenem Ringe ein so lebhaftes Licht verbreiten, daß man auf einen Augenblick den durchsichtig gemalten Blumenstrauß erleuchtet erblicken kann.

12. Elektrischer Cataract.

Hierzu gebraucht man einen Recipienten, oder ein hohes kegelförmiges Glas, das auf den Teller einer Luftpumpe gesetzt werden kann, Fig. 3. Taf. VII. ungefähr 1 und einen halben Schuh hoch ist, und 4 bis 5 Zoll im Durchschnitt hat. Oben muß es eine Oeffnung haben, damit man eine mit Quecksilber angefüllte Barometerröhre a b hineinstecken könne, deren unterstes Ende b zwei Zoll weit von dem Boden c des Recipientens abstehen soll.

Diese Röhre wird recht genau in den Hals des Glases d eingekittet, damit keine Luft hineindringen könne, wenn man sie mit der Luftpumpe ausgezogen hat. An der Röhre hinab werden 4 oder 5 runde Scheiben von Korkholz e f g h und i befestigt, die zu dem Ende in der Mitte ein Loch haben. Sie müssen aber von verschiedener Größe, und 14 bis 15 Linien von einander entfernt seyn.

Man setzt diesen so zugerichteten Recipienten auf den Teller der Luftpumpe, der statt des nassen Leders besser mit weichem Wachse befestigt wird, und steckt einen eisernen Draht in die Röhre, der mit seinem andern Ende mit dem Conduktor der Elektrisirmaschine in Gemeinschaft steht. Dann wird die Luft ausgezogen und elektrisirt; worauf man eine lebhafte violette Flamme erblickt, welche längs der Röhre hinab laufen wird. Hierbei werden viele kleine elektrische Flammen erscheinen, die von einer Kork-

scheibe auf die andere herabfallen, und darin einem sehr artigen Wasserfall ähnlich sind.

Wenn man mit der einen Hand den Teller der Luftpumpe, und mit der andern den metallenen Draht, der in der Röhre steckt, berührt, so wird diese elektrische Erscheinung, besonders im Dunkeln, viel schöner anzusehen seyn.

13. Der elektrische Springbrunnen.

Hierzu gehört ein Springbrunnen, in welchen man die Luft zusammendrücken kann, damit er vermöge der ausdehnenden Kraft der Luft seine Dienste thue. Diesen isolirt man auf einer Glasplatte, bringt den Conduktor mit dem Springbrunnen in Gemeinschaft und beladet ihn also mit elektrischer Materie.

Sobald dies geschehen ist, so wird sich der Wasserstrahl in tausend andere zertheilen, die sich gleichfalls auf allen Seiten herum in einer großen Weite zerstreuen. Wenn man aber den Finger auf den Conduktor legt, so wird nicht mehr, als ein einziger Strahl laufen, der auch im Finstern ganz leuchtend erscheint.

Da man mehrere oder auch nur einen einzigen Strahl nach Belieben zum Vorschein bringen kann, wenn man nämlich den Conduktor berührt, und da man dies thun kann, ohne daß man im Finstern gesehen wird, so läßt sich diese Belustigung sehr angenehm und überraschend machen.

14. Der leuchtende Hauch.

Man isolirt eine große und flache, mit Wasser angefüllte Schale und elektrisirt das Wasser stark. Haucht man dann mit nassem Munde, während des Elektrisirens in der Entfernung eines Fußes auf dasselbe, so wird der aus dem Munde fahrende Dunst in der Gestalt eines Lichtkegels erleuchtet erscheinen.

III.

Magnetische Kunststücke.

---

1. Der geschickte Maler.

Man muß hierzu zwei kleine Kästchen, wie in Taf. VII. Fig. 4, ohngefähr 4 und ein halben Zoll in der Länge und 4 Zoll in der Breite haben. Das erste muß einen halben Zoll, das zweite aber 7 bis 8 Linien tief seyn. Beide können mit Bändern und vorn mit Haken versehen seyn, oder auch Schiebdeckel haben.

Ferner gehören hierzu vier kleine Täfelchen von leichtem Holze o, p, q, r, Fig. 5—8 Taf. VII, die vier Linien dick und von gleicher Größe sind, so, daß sie den innern Raum des ersten Kästchens leicht ausfüllen. Auf jedes dieser Täfelchen läßt man in der Mitte und mit den beiden Seiten parallel die Falze ab, ef, cd, gh machen. An zweien muß derselbe gerade herunter, an den beiden andern aber quer durchgehen, wie es die Figur deutlich zeigt.

In jedes dieser vier Täfelchen steckt man einen guten magnetischen stählernen Stab v, dessen Pole in Absicht auf die vier kleine Schildereien, die darauf

gemalt werden müssen, so angebracht würden, wie ebenfalls die erste Figur ausweist.

Ueber die vier Täfelchen wird ein starkes oder doppeltes Papier geleimt, damit man die Stäbe nicht sehe, und dabei wohl in Acht genommen, daß beim Aufleimen die Stäbe nicht feucht und rostig gemacht werden, weil solches in der Folge ihre Kraft sehr vermindern würde.

Auf die vier Täfelchen werden verschiedene Gegenstände, z. B. Blumen, Vögel, Thiere, Portraite u. dgl. gemalt. Man kann auch ein sehr dünnes weißes Glas darüber legen und sie mit einer ganz leichten Einfassung verzieren.

Auf den inwendigen Boden des zweiten Kästchens wird eine Spitze t gesetzt, auf welcher sich ein kleiner sehr leichter Ring von dünner Pappe o p q r frei herum drehen muß, in dem eine Magnetnadel s verborgen ist. Dieser Ring wird in vier Theile getheilt; doch so, daß man dabei auf die Pole der Magnetnadel sieht; Fig. 1. Taf. VIII. und in jede Abtheilung werden eben die vier verschiedenen Figuren gemalt, welche auf den bemeldeten Täfelchen befindlich sind; blos mit dem Unterschiede, daß sie hier ganz klein dargestellt sind. Man bedeckt hierauf den obern inwendigen Theil dieses Kästchens mit einem Pappendeckel c, in welchen ein kleines Loch, 4 oder 5 Linien weit von dem Mittelpunkt des Kästchens angebracht wird, damit man durch dasselbe die vier kleinen Figuren, die auf dem in dem Kästchen befindlichen Ringe von Pappe gemalt sind, nach einander sehen könne.

Dieser Oeffnung bedient man sich so, daß man auf dem Deckel einen Maler abbildet, der ein Gemälde zu verfertigen scheint, und gerade vor dem Loche sitzt, welches die Leinwand vorstellt. Auch die kleine Malerei kann mit sehr dünnem Glase bedeckt werden; nur mit der Vorsicht, daß die Oeffnung in dem Pappdeckel an ihrer gehörigen Stelle bleibt.

Wenn nur eines von den vier Täfelchen, welches man will, in das erste Kästchen hinein gelegt wird, und das andere Kästchen, in welchem der auf seiner Spitze im Gleichgewicht stehende bewegliche Ring von Pappe sich befindet, in gerader Stellung dicht auf jenes Kästchen gesetzt wird, so wird sich der verborgene Ring herumdrehen, bis die Nadel in demselben in eben der Richtung ist, welche der magnetische Stab in dem Täfelchen erfordert. Und so sieht man durch die oben angebrachte Oeffnung eine Figur, die derjenigen gleich ist, welche sich auf dem eingelegten Täfelchen befindet.

Man gibt daher zur Belustigung einer andern Person das erste Kästchen mit den vier Täfelchen, und läßt ihr die Freiheit, nach eigenem Belieben eines von denselben in gerader Richtung hinein zu legen, die drei andern aber ins Geheim zurück zu behalten, und das Kästchen gut verschlossen wieder zurückgeben. Hierauf setzt man das zweite Kästchen dicht auf das erstere in gerader Richtung, und läßt es etliche Minuten lang auf demselben stehen, um dem darin verborgenen Ringe von Pappe Zeit zu geben, sich an seinen Platz zu stellen, und darauf

ruhig stehen zu bleiben. Alsdann öffnet man dasselbe und zeigt, daß der Maler, der darauf vorgestellt ist, die Figur im Kleinen vor sich hat, welche die andere Person in das erste Kästchen hinein gelegt hatte.

Diese Belustigung ist hübsch und leicht zu machen. Mit kleinen Veränderungen der Figuren können dadurch auch andere Vorstellungen zuwege gebracht werden.

2. Der kleine Zauberwahrsager.

Man gebraucht dazu ein kleines Kästchen von a b, Fig. 2. Taf. VIII. das 6 bis 7 Zoll hoch, 3 Zoll im Durchschnitt stark ist, und die Form einer kleinen Trommel hat. Der Deckel c d desselben muß oben an diesem Kästchen schließen, man mag ihn hinkehren, wie man will. An der Seite dieses Kästchens aber läßt man einen kleinen Falz e f, in welchen ein kleiner stählerner Stab h, der sehr dünn, recht gut magnetisch und sechs Zoll lang ist, hinein geschoben und verborgen wird. Der Nordpol desselben muß gegen den Boden des Kästchens gerichtet werden.

Auf die eine Seite seines Deckels zeichnet man eine kleine Scheibe g, welche in zehn gleiche Theile getheilt ist. In jede dieser Abtheilung schreibt man die Zahlen von 1 bis 10, setzt dann eine Spitze in den Mittelpunkt dieser Scheibe, und darauf eine Magnetnadel.

Ferner bedient man sich eines kleinen Sacks mit mehrern Abtheilungen, und legt in jede dieser Abtheilungen Fragen, die einander gleich sind, oder nur eine Aehnlichkeit mit einander haben.

In das Kästchen legt man mehrere Antworten auf diese Fragen, und wickelt sie in kleine Papiere ein, die wie Briefe versiegelt sind, auf welche die Nummern gesetzt werden müssen, die mit den Zahlen der Scheiben übereinkommen, und von welchen ein jedes die Antworten auf einerlei Frage enthalten soll.

Wenn nun das Kästchen verschlossen, eine von den auf der Scheibe geschriebnen Zahlen dem Magnetstabe gegenüber gestellt, und dann die Nadel auf der Scheibe herumgetrieben worden ist, so wird sie bei eben dieser Zahl stehen bleiben.

Will man demnach eine Belustigung damit anstellen, so muß man zum voraus wissen, welches die Zahlen oder Nummern der kleinen Briefchen in der Büchse sind, die auf die Fragen passen, die in jeder Abtheilung des Sacks enthalten sind. Man bietet hierauf den Sack, oder vielmehr diejenige Abtheilung desselben, in welcher die gleichlautende Fragen sich befinden, und auf welche die Antworten mit der Zahl, auf die man die Scheibe oben auf der Büchse gerichtet, zusammen passen, einer andern Person an, läßt ihr eine Frage herausnehmen, und dreht die Nadel herum, die dann auf derjenigen Zahl stehen bleiben wird, die das Briefchen bemerkt, in welchem man die Antwort findet. Thut man den Deckel wieder darauf, so setzt man auch die Scheibe so darauf, daß sie im Stande sey, die Zahl anzuzeigen, der man dann benöthigt ist, um die Antwort auf die Frage zu erhalten, welche man aus einer andern Abtheilung des Sacks herausziehen lassen will, wenn man diese Belustigung noch einmal zu wiederholen gedenkt.

Zur Bequemlichkeit folgt hier eine kleine Sammlung von Fragen und Antworten, die sowohl zu dieser als auch zu anderen Belustigung gebraucht werden können.

Erste Frage.

Ob man Reichthum erlangen werde.

Erste Antwort. Anstatt großen Reichthum zu erwarten, suche vielmehr klug und weise zu werden.

Zweite Antwort. Laß dich die Reize des Reichthums nicht blenden, sondern sey vergnügt, wenn du nur den erforderlichen Unterhalt hast.

Zweite Frage.

Ob man im Spiele glücklich seyn werde.

Erste Antwort. Sehr viel wirst du gewinnen, wenn du niemals spielst.

Zweite Antwort. Auf Karten und Würfel darf sich niemand verlassen. Sehr oft wird ein Liebhaber derselben seinen Freunden zur Last fallen, und einen leeren Beutel bekommen.

Dritte Frage.

Ob die Liebe beständig seyn werde.

Erste Antwort. Sey nicht neugierig, und verlange keine unsichere Wahrsagung, damit du nicht gestraft werdest.

Zweite Antwort. Ist deine Absicht rein, und beruht die Liebe auf sicheren Gründen, so wird sie sich auch nicht leicht verändern.

Vierte Frage.

Ob es gut sey, sich zu verheirathen?

Erste Antwort. Schiebe deine Wahl nicht auf, sonst wird die Zeit, welche du weiter verstreichen läßt, für dein Vergnügen verloren seyn.

Zweite Antwort. Fliehe die vorhabende Verbindung. In solcher wirst du dein Leben in Qual und Unruhe zubringen.

Fünfte Frage.

Ob die Wittwe sich wieder verheirathen werde?

Erste Antwort. Nicht aus Stolz, sondern aus Liebe zur Freiheit, wird sie sich nicht wieder in die Sklaverei begeben.

Zweite Antwort. Sie bedauert in Ansehung der verflossenen Zeit nichts mehr, als daß sie den Bräutigam nicht eher hat heirathen können.

Sechste Frage.

Ob der Proceß gewonnen wird?

Erste Antwort. Zum glücklichen Ausgang deines Processes wird dir Nichts helfen können. Dein Proceß ist gar zu schlecht.

Zweite Antwort. Dein Richter ist ein redlicher Mann; sein Urtheil wird dich in Kurzem überzeugen, daß er gerecht und billig ist.

Siebente Frage.

Ob die Geliebte ihren Liebhaber liebe?

Erste Antwort. Sie liebt dich so heftig, daß sie zum Bweise ihrer Liebe, wenn es möglich wäre, ihre Seele so gern als ihr Herz geben wollte.

Zweite Antwort. Zweifle nicht an ihrer Liebe, noch an dem, was dein Herz von dem ihrigen erwarten und verlangen kann, weil sie gegen Jeden so zärtlich ist, daß sie täglich ihrer wohl hundert lieben würde.

Achte Frage.

Ob man schweigen könne?

Erste Antwort. Eher würde sich die Sonne verfinstern und ihren Lauf verändern, als daß er das anvertraute Geheimniß verrathen sollte.

Zweite Antwort. Er hat niemals etwas verschweigen können; er kann also Nichts vor dem andern Tage unausgeplaudert zurückhalten.

Neunte Frage.

Ob der Liebhaber seine Freundin liebe?

Erste Antwort. Fürchte nicht, daß sein Herz durch andere Reizungen unbeständig gemacht werde. Dein Verstand sowohl, als sein Schicksal bewegen ihn, dich bis in den Tod zu lieben.

Zweite Antwort. Er liebt dich so zärtlich und feurig, daß er deinen Verlust nicht leicht verschmerzen würde.

Zehnte Frage.

Ob sich sein Glück verändern werde.

Erste Antwort. Das Glück scheint zwar dich jetzt zu verfolgen und in kurzer Zeit deinen Wunsch zu erfüllen. Aber sey klug, und bedenke, daß es oft wandelbarer als der Mond ist.

Zweite Antwort. Vergiß in deinem jetzigen Glücke nicht, deinen Freunden, und besonders Armen, Gutes zu thun. Denn wegen der Unbeständigkeit des Glücks könnte leicht eine Zeit kommen, wo du sie zur Hülfe brauchst.

Elfte Frage.

Ob deine Kinder glücklich seyn werden?

Erste Antwort. Wenn du deine Kinder gelernt hast, Hochachtung gegen andere Menschen zu haben, zu gehorchen, auf ihr zeitliches Vermögen nicht stolz zu seyn, und mehr durch ihre Wissenschaft, als durch Interesse sich zu erhalten, so werden sie glücklich seyn.

Zweite Antwort. Wirst du deine Affenliebe nicht ablegen, und deinen Kindern ihre Ungezogenheiten in Gesellschaften immerfort ungetadelt hingehen lassen, so werden sie sich mehr Haß als Liebe erwerben.

Zwölfte Frage.

Ob man eine reiche Erbschaft bekommen werde?

Erste Antwort. Derjenige, auf dessen Tod du hoffest, wird dich selbst zu Grabe begleiten.

Zweite Antwort. Du wirst erben, aber weder ruhiger noch glücklicher werden.

3. Das räthselhafte Zahlenkästchen.

Man läßt sich ein kleines Kästchen von Nußbaumholz mit einem Scharniere machen, ohngefähr 5 Zoll lang und 1 und 1 halb Zoll breit, Fig. 4. Taf. VIII. Zum Gebrauch dieses Kästchens gehören zehn hölzerne Täfelchen, 2 bis 3 Linien dick, welche aber nicht voll=

kommen viereckigt seyn dürfen, damit sie nur immer nach der Länge in das Kästchen gelegt werden können, Fig. 3, wovon aber nur allein drei den innern Raum des Kästchens ausfüllen.

Man beschreibt auf jedem dieser Täfelchen einen Kreis, theilt solchen bei einem jeden in zehn gleiche Theile, Fig. 5, und zieht durch die beiden mittlern Theilungspunkte eines jeden die Linien in folgender Richtung a 1, a 2, a 3, a 4, a 5, a 6, a 7, a 8, a 9, a 0, so, daß diese Linien zehn verschiedene Richtungen erhalten. Auf jedem Täfelchen wird nun nach der Länge der darauf gezeichneten Linie ein Falz ausgegraben, und ein kleiner magnetischer Stab, anderthalb Zoll lang, hineingelegt und befestigt, dessen Pole aber so gesetzt werden müssen, wie es auf der Abbildung angemerkt ist. Der leere Nebenraum wird mit weichem Wachse ausgefüllt, und jedes dieser Täfelchen mit doppeltem weißem Papier überzogen, auf welches in der auf der Abbildung angezeigten Ordnung die zehn Zahlen 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 geschrieben werden.

Hierauf wird auf den Boden des schon bekannten magnetischen Perspektivs ein kleiner Zirkel von Papier gelegt, der ebenfalls in zehn Theile getheilt ist, Fig. 5, und auch die Abtheilung desselben mit den zehn Zahlen beschrieben enthält. Dabei wird auch auf diesen Kreis der kleine Pfeil a b gezeichnet, dessen Spitze auf die Zahl 1 hinweist.

Legt man drei von diesen Täfelchen in das Kästchen, und setzt man das Perspektiv auf den Deckel,

und zwar nach und nach über jedes Täfelchen, die darin verborgen liegen, aber mit der Vorsicht, daß jedesmal der kleine, auf dem Kreise gezeichnete Pfeil ganz gerade gegen diejenige Seite des Kästchens gerichtet ist, woran sich das Scharnier befindet. Alsdann wird die in diesem Perspektiv verborgene Nadel eben die Richtung annehmen, welche die Stäbe haben, und auf der Scheibe die Zahlen anzeigen, die auf diesen Täfelchen geschrieben stehen. Und eben diese Wirkung wird auch bei den übrigen sieben Täfelchen erfolgen.

Zur Belustigung gibt man nun das Kästchen mit den dazu gehörigen Täfelchen einer Person, und läßt ihr die Freiheit, mit dreien jener zehn Zahlen, welche sie nach ihrem Belieben heimlich wählen kann, eine Zahl zusammenzusetzen, wie sie es für gut findet. Durch Hülfe des angeführten Perspektivs aber wird man dennoch, ohne das Kästchen zu öffnen, sagen können, welche Zahl zusammengesetzt und hineingelegt worden ist. Dadurch wird der Anschein erregt, als ob man es auf eine unbegreifliche Weise durch den Deckel sehen könne.

Man kann übrigens auch zufrieden seyn, wenn man nur fünf Täfelchen hat, wie z. B. folgende, worauf die fünf Zahlen 1, 2, 3, 7, 8, stehen. In diesem Falle muß man auf die andere Seite die fünf andern Zahlen 6, 5, 4, 9, 0, schreiben. Dabei darf man nicht besorgen, einen Fehler zu begehen, wenn allenfalls die Person, welche nach ihrem Belieben die Zahl hineinlegt, die Täfelchen umgekehrt in das Käst-

chen setzte, indem man unfehlbar immer die Zahlen erkennen würde, welche oben stehen. Wenn man die Lage der Pole dieser fünf Täfelchen 1, 2, 3, 7 und 8 nur ein wenig untersucht, so wird man leicht einsehen, daß jene Wirkung nothwendig erfolgen müsse.

Man kann dies Kästchen auch etwas länger machen, so, daß es 4 oder 5 Täfelchen in sich faßt; allein, je mehr Täfelchen darin sind, desto schwerer wird es, das Perspektiv genau und richtig genug über die Stäbe zu halten. Daher muß man in diesem Falle ein kleines Zeichen auf den Deckel machen, das zu einer unmerklichen Anweisung dienen kann.

4. Der kleine Rechnenmeister.

Man läßt sich ein sechseckigtes Kästchen a b c d e f, Fig. 6. Taf. VIII. machen, das ungefähr 6 bis 7 Zoll im Diameter hat. Man gibt ihm 5 bis 6 Linien Tiefe, und läßt auf seinem Boden eine Leiste stehen, damit man es mit einem weißem Glase, welches diesem Kästchen gleich gesetzt werden muß, bedecken könne. Der Deckel dieses Kästchens aber muß auf allen Seiten und Ecken desselben darauf passen.

Nächstdem wird eine Art Schüssel oder Teller von gleicher Figur und Größe mit dem Kästchen verfertigt. Er wird drei Linien dick gemacht, und muß auch ringsherum mit einem Rande eine Linie hoch versehen seyn, damit man das vorhin erwähnte Kästchen an allen Seiten darauf setzen könne.

Man überzieht den inwendigen Boden dieses Kästchens mit Papier, und zeichnet einen Kreis darauf,

der in 24 gleiche Theile getheilt wird. Zu dem Ende können zuerst Diagonalen gezogen, und ferner ein jeder Theil dieses Zirkels, der zwischen einer solchen Linie ist, wieder in 4 gleiche Theile getheilt werden. Dann werden die Zahlen 1, 2, 3, 4, 5 bis auf 24 in die Felder geschrieben, eben so, wie die Figur anzeigt. Auswendig an diesem Kästchen und gegen den Winkel hin, wo die Zahl 1 steht, setzt man eine kleine Spitze, welche dazu dient, durchs Gefühl diese Seite zu erkennen.

In den Mittelpunkt dieses Kästchens wird ein Stift gesetzt, und eine Magnetnadel darauf gelegt, welche mit einer kleinen gemalten und ausgeschnittenen Figur h von Kartenpapier bedeckt ist, die in ihrer Hand einen kleinen Pfeil hält, dessen Spitze mit dem Nordpol der Nadel in gleicher Linie steht.

Hierauf zieht man auf dem Teller zwei Diagonalen, beschreibt aus dem Punkte, wo sie sich durchschneiden, oder aus dem Mittelpunkte einen Kreis, und nimmt von jedem der beiden Bogen, worin er geschnitten ist, den achten Theil, und trägt ihn fort. Man zieht hierauf durch die beiden Theilungspunkte eine Linie, höhlt den Teller nach der Richtung dieser Linie aus, legt einen magnetischen Stab hinein, verklebt ihn mit Wachs, und bedeckt ihn mit einem Papiere, so wie auch die andere Seite dieses Tellers, damit man ihn auf keine Art gewahr werde. Man macht dann ein kleines Zeichen auf diesem Papiere bei dem Winkel, wo sich der Südpol des verborgenen Stabes befindet.

Hierauf nimmt man ein Piquetspiel, und schreibt auf die hintere weiße Seite der Blätter, die in folgende Ordnung vorher gelegt worden sind, die Zahlen von 1 bis auf 32 als:

N. 1 Aß von Careau.
2 König —
3 Dame —
4 Knecht —
5 Zehn —
6 Neun —
7 Acht —
8 Sieben —
9 Aß von Herz.
10 König —
11 Dame —
12 Knecht —
13 Zehn —
14 Neun —
15 Acht —
16 Sieben —
17 Aß von Pique.
18 König —
19 Dame —
20 Knecht —
21 Zehn —
22 Neun —
23 Acht —
24 Sieben —
25 Aß von Treff.
26 König —

27 Dame von Treff
28 Knecht —
29 Zehn —
30 Neun —
31 Acht —
32 Sieben —

Nun nimmt man 24 kleine Abschnitte von sehr dünnem Kartenpapier und schreibt auf dieselben die Zahlen von 1 bis 24.

Gemächlich setzt man das Kästchen auf seinen Teller, und zwar in eine von den sechs verschiedenen Lagen, die man ihm nach Belieben geben kann; so wird der Pfeil, den die kleine Figur h hält, bei einer von diesen Lagen oder Stellungen auf den Zahlen 1 2 4 8 12 oder 24 fest stehen, und wenn man sich dieser Zahlen erinnert, so kann man machen, daß er eine von denselben anzeigt, welche man will, weil man hierzu nichts weiter nöthig hat, als diejenige Seite des Winkels an dem Kästchen, wo die kleine Spitze oder das Zeichen ist, gegen den einen oder den andern von den 6 Winkeln des Tellers hinzusetzen, da übrigens das Zeichen, das auf dem Teller gemacht wurde, zu erkennen geben wird, was für ein Winkel es sey.

Eben so leicht wird man auch zu erkennen im Stande seyn, welches die Zahl ist, die man gewählt hat, weil die Figur und Farbe der Karten nach vorstehender Tabelle sie genau anzeigt, und weil man sich also nur der Ordnung der Farben und der Karten in jeder Farbe erinnern darf. Man kann also

gleich wissen, wenn z. B. eine Person die Zehn von Pique gewählt hat, daß sie nothwendig die Zahl 21 in der Hand haben müsse.

Wenn man daher zur Belustigung einer andern Person die 32 Karten dieses Piquetspiels zugestellt hat, so kann dieselbe daraus eine Zahl nach Belieben wählen. Man läßt ihr das Kartenblatt auf den Teller legen. So kann man aus der Farbe und Figur der Karte leicht merken, welche Zahl von ihr gewählt worden ist. Gesetzt, dies wäre Zehn von Pique, also die Zahl 21, so muß man sich sogleich entsinnen, daß die drei Zahlen 12, 8 und 1, wenn sie zusammen gerechnet werden, die Summe von 21 ausmachen. Hierauf setzt man das Kästchen auf den Teller in eine solche Lage, daß die kleine Figur die Zahl 8 anzeigen muß, worauf man den Deckel des Kästchens öffnet, und dies sehen läßt. Alsdann macht man ihn wieder zu, um das Kästchen von dem Teller abzuheben und den kleinen Abschnitt von Kartenpapier herauszunehmen, auf welchen die Zahl 8 geschrieben ist *). Man fragt hernach die Person, ob dies die gewählte Zahl sey, und setzt nach erfolgter verneinender

*) Die vorn angezeigten 24 kleine Abschnitte von Kartenpapier müssen auf den Teller gelegt werden. Man braucht sie aber nur zum Schein, um die von der Figur angezeigten Zahlen zusammen zu rechnen; in der That aber dienen sie eigentlich nur zu einem Vorwande, daß man Gelegenheit hat, das Kästchen vom Teller abzuheben und hernach wieder unvermerkt in eine andere gehörige Lage zu setzen.

Antwort das Kästchen wieder auf den Teller, und zwar so, daß durch die Figur die Zahl 12 angezeigt werden muß; und so fährt man fort, bis die Zahlen auf den kleinen Abschnitten von Kartenpapier, die man bei jeder neuen Stellung des Kästchens von dem wegnimmt, diejenige Zahl ausmachen, die auf der hintern Seite der gewählten Karte geschrieben steht.

Hierbei ist zu merken, daß jede Zahl, die eine Person willkührlich aussuchen kann, immer durch einige von diesen sechs Zahlen 1, 2, 4, 8, 12, 24, zusammenzusetzen ist. Denn diese sechs Zahlen sind es eigentlich nur allein, welche von derjenigen Figur angezeigt werden können, die durch den magnetischen Stab regiert wird, der in dem Teller verborgen angebracht ist. Es müßte nur seyn, daß man das Kästchen auf die andere Seite des Tellers setzte, weil in solchem Fall die sechs verschiedene Lagen oder Stellungen wieder andere Zahlen hervorbrächten, mit welchen man aber nicht alle diese Zahlen von 1 bis auf 32 zusammensetzen könnte. Indessen kann diese Seite dennoch dazu dienen, auf einmal die Zahlen 9, 10, 11, 15, 19 und 21 darauf anzuzeigen. Sieht oder merkt man also, daß man eine von diesen Zahlen gewählt hat, so kann man der Person die Wahl lassen, ob sie solche sogleich ganz oder in kleinern Zahlen setzen wolle, indem man sich dann ganz ungezwungen der einen oder der andern Seite des Tellers bedient.

Wenn man sich etwa verstoßen hätte, so daß eine größere Zahl herausgebracht worden wäre, als die

gewählte ist, so könnte man in solchem Falle, ohne dadurch in Verlegenheit zu gerathen, das Kästchen noch einmal auf den Teller setzen, und diejenige Zahl anzeigen lassen, die zuviel ist, um sie hernach von der ganzen Summe abzuziehen, welche die Figur fehlerhaft angezeigt hat.

5. Durch den Magnetismus die von einer Person gezogene Nummer zu entdecken.

Man läßt sich eine hölzerne Büchse drehen, die etwa 3 Zoll im Durchschnitt hat, und im Lichten ¼ Zoll hoch ist. Der Deckel muß nicht dicker als eine Linie seyn, damit der Magnet besser hindurchwirke. Der Deckel wird aufgeschraubt, und mit einer Papierscheibe überzogen, auf welcher rundum, wie auf dem Zifferblatt einer Uhr, die Zahlen 1 bis 12 geschrieben sind.

Auf dem Deckel im Centrum steckt eine feine Spitze, 2 Linien hoch, und auf dieser dreht sich eine Magnetnadel 3 Zoll lang, die schwerer und stärker seyn muß, als die in den Compassen. Im Boden der Büchse liegt ein magnetischer Stab versenkt, und mit einer Scheibe von Papier bedeckt. Außen am Rande der Büchse ist gerade da, wo der Nordpol des Magneten liegt, ein Zeichen gemacht. Wird nun der Deckel aufgeschraubt und die Nadel auf die Spitze gesetzt, so stellt sie sich nach der Richtung des im Boden befindlichen Stabes. Man hat ferner drei kleine Schachteln nöthig, wie sie die Apotheker zu den Arzneien gebrauchen; diese müssen gleich groß und

einander völlig ähnlich seyn. In die erste legt man 12 Papierschnittchen, deren jedes etwa einen halben Zoll lang und breit ist, und auf deren jedem die Zahl 3 geschrieben steht. In das zweite legt man eilf Zettelchen, auf deren jedem die Zahl 7 steht, und in das dritte nur zehn, mit den Zahlen 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, beschrieben. Alle diese Papierchen werden zusammengerollt, wie die in den Glückshäfen. Auf den Boden des ersten Schächtelchens läßt man von außen ein Tröpfchen heißes Siegellack fallen, und auf den Boden des zweiten zwei Tröpfchen, so, daß diese Tropfen erhabene Halbkügelchen vorstellen. Diese drei Schächtelchen steckt man in die Rocktasche. Der Gebrauch davon ist nun folgender:

Man schraubt den Deckel der Büchse ab, nimmt die darin liegende Magnetnadel heraus, schraubt den Deckel wieder zu, und zwar so weit, bis die Ziffer 3 auf dem Deckel gerade über dem am Rande der Büchse befindlichen Zeichen steht. Eben darum muß der Deckel aufgeschraubt, nicht blos aufgesetzt seyn, damit man ihn, ohne Verdacht zu erwecken, so weit herumdrehen könne, als man will. Nun setzt man die Nadel auf die Spitze, und läßt ihr von einem Zuschauer einen Schlag geben, damit sie schnell herumlaufe. Während dieses Umlaufs holt man das Schächtelchen aus der Tasche, worin die zwölf, mit der Zahl 3 bezeichneten Zettelchen liegen. Man kann dies durch das Gefühl erkennen, indem, wie oben gedacht, auf dem Boden ein Halbkügelchen von Sie-

gellack ist. Man öffnet das Schächtelchen, schüttet die Zettelchen auf den Tisch, und läßt einen Zuschauer eines davon wählen, heißt es ihn öffnen und so lange in der Hand behalten, bis die Nadel still steht. Sobald die Nadel still steht (sie wird auf Nummer 3 stehen bleiben), fragt man den Zuschauer, was er gezogen habe, und er wird zu seiner Verwunderung Nummer 3 haben. Nach geschehener Ziehung bringt man alle übrige Zettelchen wieder in die Schachtel, und diese in die Tasche. Jetzt schraubt man den Deckel ab, als ob man die Magnetnadel wieder in die Büchse legen wolle. Doch vielleicht, sagt man dabei, glauben die Zuschauer, die Nadel bleibe immer auf Nummer 3 stehen. Um das Stück zu wiederholen, so schraubt man den Deckel wieder zu, und zwar so weit, bis Nummer 7 über dem am Rande der Büchse befindlichen Zeichen steht, setzt die Nadel auf die Spitze, läßt sie durch einen Schlag in Umlauf setzen, holt das Schächtelchen aus der Tasche, worin die mit 7 bezeichnete Zettelchen liegen, und läßt einen andern Zuschauer eines davon wie vorher wählen. Nun wird die Nadel auf der Zahl 7 stehen bleiben, und der Zuschauer wird sich wundern, daß er bei Entwickelung seines Zettelchens eben diese Zahl gezogen hat. Jetzt stellt man sich, als habe man das Stück geendigt, und sagt: die Zuschauer denken vielleicht, auf allen Zettelchen stehe nur 3 oder 7 (zuweilen macht auch ein Zuschauer selbst diese Anmerkung); allein dies soll sogleich widerlegt werden. Oeffnen sie alle Zettelchen. Man holt aus der Tasche

das Schächtelchen mit den 10 Zetteln, worauf alle Zahlen von 1 bis 12, ausgenommen 3 und 7, geschrieben sind, schüttet sie vor den Zuschauern heraus und läßt sie alle öffnen. Daß übrigens die Zahlen 3 und 7 nur beispielsweise in dieser Beschreibung angenommen worden sind, versteht sich von selbst.

6. Ein Vogel, welcher vorgehaltene Früchte unterscheidet.

Man setzt einen magnetisirten Stab, der etwa 2 Linien dick und breit, 3 Zoll lang und in der Mitte schräg durchbohrt ist, so auf eine Nadelspitze, daß er mit dem Horizont einen schiefen Winkel macht, und der Nordpol oben steht (kurz, es ist eine Magnetnadel, die stark inklinirt ist), verbirgt diesen Stab in einen ausgestopften Sperling oder andern kleinen Vogel, so, daß nun der Vogel auf dem Stativ sich herumdreht. In einen etwa 4 Zoll langen dünnen hölzernen Stab steckt man einen andern eben so langen magnetischen Stahl, setzt an das eine Ende des Stabes, wo der Südpol ist, eine Kirsche von Wachs und an das andere eine Erdbeere. Hält man dem Vogel die Erdbeere vor, so entfernt er den Schnabel, bringt man hingegen die Kirsche nahe, so bewegt er den Schnabel nach ihr. Damit unten, wo die Spitze durch den Bauch des Vogels geht, keine Reibung entstehe, so setzt man hier noch ein Stückchen von einem Federkiel in die Haut und den Leib des Vogels, das bis oben an den magnetisirten Stab reicht.

IV.

Chemische Kunststücke.

1. Der Zucker-Phosphor.

Diese Entdeckung rührt von Ryhner in Basel her. Er ließ nämlich den elektrischen Strom durch ein Stück Kanarienzucker gehen, das er zwischen zwei metallnen Spitzen festgeklammert hatte, und dieser Zucker wurde dadurch auf anderthalb Minuten lang phosphorisch. Noch schöner nahm sich dieser Versuch aus, wenn man den Zucker, in kleine Stückchen zerstoßen, leuchtend im Zimmer herum streuete; es versteht sich nämlich überhaupt, daß der Versuch in einem ganz dunkeln Zimmer gemacht werden muß.

2. In dunkler Nacht die Zeit an der Uhr zu erkennen.

Man füllt eine Kugel von Glas, welche die Größe eines Kinderballes hat, mit gereinigtem Quecksilber, und bewegt die Kugel gegen das Zifferblatt, so erscheint, wie in den Barometern und am Reibekissen der elektrischen Maschine, ein hinlängliches Licht, um den Stand des Zeigers an der Uhr unterscheiden zu können.

Auf diese Art macht man die feurigen Schlangen des Moses nach, wenn man Glasröhren nach der Schlangenfigur biegt, mit Quecksilber anfüllt, und in der Hand hin und her bewegt.

3. Crells Angabe, den Phosphor aus Knochen zu verfertigen.

Man schmelzt schwärzlich kalcinirte Knochen mit 1½ Theil Alkali, löst die Masse auf, scheidet die Kalkerde durchs Filtriren, sättigt das überflüssige Alkali mit Salpetersäure, und setzt nun salpetrisches Quecksilber zu; das weitere Verfahren ist dasselbe, wie beim Scheelischen Phosphor.

4. Das Nordlicht des Silberschlag.

Wenn man nach Silberschlags Versuchen Schwefel, mit Phosphor bestrichen, in eine Phiole wirft, deren Kugel halb mit Wasser angefüllt worden ist, so wird am andern Tage die über dem Wasser befindliche Luft ganz durchsichtig, und ehe man sichs versieht, wird sie etwas trüber; eilt man zu dieser Zeit mit ihr in ein verfinstertes Zimmer, so erscheint ein Glanz, welcher eine Aehnlichkeit hat, entweder mit einer herabfahrenden oder in die Höhe sich schwingenden Feuerkugel; oder es entsteht ein Schein, der dem Nordlichte ähnlich ist, und dessen Bogen über dem Wasser schwebt; oder man sieht durch einander fahrende Irrlichter, oder andere solche Erscheinungen. Ist der Glanz verschwunden, und man holt wieder ein Licht herbei, so ist die eingeschlossene Luft noch wie vorher hell und durchsichtig.

5. Ein Pyrophor.

Man nimmt getrockneten Taubenkoth, der auf einem flachen steinernen oder eisernen Gefäße über schwachem Feuer und unter beständgem Umrühren mit einer eisernen Spatel zu schwarzem Staube gebrannt ist; unter einen Theil desselben rührt man, gleichfalls auf einem flachen Gefäße über schwachem Feuer, 4 Theile gestoßenen rohen Alaun, so, daß sich der Alaun nicht klumpet, oder, wenn dieses geschehen sollte, die Klümpchen sogleich herausgenommen und zart gerieben werden, bis keine Feuchtigkeit mehr ausdunstet, und alles zu zartem schwarzem Staube geworden ist. Mit diesem füllt man, so lange er noch warm ist, eine Phiole, die einen ungefähr 6 Zoll langen Hals hat, der nur mit einem Papierstöpsel verschlossen wird, und zwar füllt man sie so weit an, daß der 3te, wenigstens der 4te Theil ihres Bauchs leer bleibt. Man setzt diese Phiole in einen Schmelztiegel, dessen Boden mit Sand bestreuet ist, und bedeckt dann auch den Bauch der Phiole von allen Seiten so hoch mit Sand, daß er einen Finger hoch darüber liegt. Nun setzt man den Tiegel zwischen glühende Kohlen, gibt anfangs ein schwaches Feuer, so, daß alles nach und nach warm wird, dann aber verstärkt man es nach und nach so weit, daß alles in der Phiole selbst glüht. Wenn bei diesem Feuer der Rauch aufhört, und an seine Stelle blaue Schwefelflämmchen aus der Mündung der Phiole hervorbrechen, so läßt man das Feuer abgehen, verstopft die Phiole mit einem thönernen Stöpsel, und, wenn

sie so weit erkaltet ist, daß man sie anfassen kann, so zieht man sie aus dem Sande, und gießt alles, was darin enthalten ist, so geschwind als möglich in eine reine, trockne und erwärmte Flasche, die mit einem gläsernen Stöpsel fest verschlossen werden muß. Dieses Pulver hat nun die Eigenschaft, sich, sobald es die Luft berührt, mit Schwefelgeruch zu entzünden, und selbst andere brennbare Körper, über welche es hingegossen wird, zu entzünden; wird aber wie eine Schwefelleber feucht, wenn die Luft frei dazu kommen kann, und verliert jene Eigenschaft, sich zu entzünden, die es wieder bekommt, wenn es von neuem vorsichtig ausgeglühet wird.

6. Eine Kupfer- oder Silbermünze ohne alles Feuer blos an der Luft zu schmelzen.

Hierzu bedient man sich des Pyrophors. Wenn man nämlich eine Eischale halb mit Schmelzpulver von zwei Unzen Salpeter, feiner Eisenfeile und gereinigten Schwefel, von jedem eine halbe Unze gemischt, anfüllt, eine Münze darauf legt, mit neuem Schmelzpulver bedeckt, und oben darauf Pyrophor, in Löschpapier gewickelt, legt; so entzündet sich dasselbe an der bloßen Luft, und die Münze fließt in einem Augenblicke zur Kugel nieder.

7. Eine Kugel zu machen, an welcher man ein Licht anzünden kann.

Man läßt eine bleierne Kugel, von der Größe einer Billardkugel, hohl drehen, oben mit einer kleinen Oeffnung, welche man mit einem Stöpsel ver-

wahrt. Diese füllt man mit pulverisirten Schwefelblumen und ungelöschtem Kalk zu gleichen Theilen, gießt Spiritus vini rectificatissimus daran, verwahrt die Oeffnung wohl, legt sie wenigstens 14 Tage lang in frisches Wasser, und trocknet sie hernach ab. Will man nun Feuer haben, so zieht man nur den Stöpsel heraus, und steckt einen Schwefelfaden durch die Oeffnung; so wird dieser sich sogleich entzünden. Die Oeffnung macht man geschwind wieder zu. Eine solche Kugel kann 3 Monat lang dauern, ehe man sie wieder füllt.

8. Der chemische Schwamm.

Dieses belustigende Experiment zu machen, bedient man sich eines Glases mit einem etwas großen Fuße. In das Glas thut man eine Unze Spiritus nitri, und gießt eine Unze Ol. de Gayao darauf. Aus dieser Vermischung entsteht eine Gährung, mit Rauch begleitet, woraus in Zeit von 3 Minuten ein schwammigter Körper sich erhebt, der dem gewöhnlichen Schwamme ganz ähnlich ist.

9. Zweierlei Oel durch das Zusammenschütten in einen festen Körper zu verwandeln.

Man nimmt zwei Flaschen, wovon die eine mit Weinsteinöl, die andere mit Kalköl gefüllt ist, und dazu eine kleine gläserne Schale. Man gießt in die Schale von jedem dieser Oele, die recht klar und flüssig seyn müssen, etwas hinein, und rührt sie mit einem Finger oder Stecken gut unter einander. So

wird man sehen, wie sie nach und nach sich mit einander vereinigen und ihre Flüssigkeit verlieren; bei fernerem Rühren werden sie zu einer Masse, und zu einer Art von ziemlich festem Teige, aus dem man allerlei Formen machen könnte.

10. Das Gerinnen zweier Flüssigkeiten an der Luft zu Eis, oder die Ossa Helmontii.

In ein Glas, worin sich vollkommen rektificirter Weingeist befindet, tröpfelt man den stärksten Salmiakgeist. Die davon berührte Oberfläche des Weingeistes fängt sogleich an, milchigt und hart zu werden, und wenn man das Eintröpfeln fortsetzt, und beide Flüssigkeiten etlichemal umschüttelt, so nimmt die Erhärtung der Masse immer zu. Der Winter ist zu diesem Versuche die bequemste Zeit. Das Zerrinnen zeigt sich schwächer, wenn sich in beiden Flüssigkeiten noch wässerigte Theile befinden. Man nennt die Erscheinung auch wohl chemische Seife.

11. Der brennende Rauch.

Man nimmt einen halben Bogen Papier, und macht eine konische Düte, deren große Oeffnung etwa 2 Zoll beträgt und ½ Fuß lang ist, und in deren Spitze sich eine Oeffnung im Durchmesser von einer Linie befindet. Wenn die Düte fertig ist, so schneidet man ein Loch von eben dem Durchmesser, etwa 1 Zoll von der Spitze, in dieselbe, hält die Düte horizontal, so, daß das hineingeschnittene kleine Loch oben sich befindet, und zündet sie bei der großen

Oeffnung an. Der Rauch dringt zuerst durch die Oeffnung an der Spitze, und wenn derselbe sich vermehrt, so kann die Düte denselben nicht mehr ganz abführen, er sucht also die eingeschnittene Oeffnung, und steigt aus derselben perpendikulär empor. Sobald dies geschieht, so nähert man demselben einen brennenden Fidibus; alsdann wird er sich entzünden, und eine blaue Flamme bilden, die so lange dauert, als derselbe Rauch zu ihrem Unterhalte haben kann, d. i. bis die Düte bis zur Flamme des Rauchs verbrannt ist.

12. Bei finsterer Nacht eine Schrift an der Thür zu lesen.

Man läßt Jemand Etwas außen an die Stubenthür mit Kreide schreiben, was er will, und wettet mit ihm, dasselbe ohne Licht zu lesen. Man muß dies aber zu einer Zeit thun, wo man eben Tabak raucht; man braucht dann nur mit der brennenden Pfeife hinaus gehen, deren Kopf nahe an das Geschriebene zu halten, und stark darein zu blasen, so, daß sich der Tabak recht entzündet; alsdann wird man Hellung genug zur deutlichen Lesung der Schrift haben.

13. Eierschmalz in einer papiernen Pfanne zu machen.

Man macht aus Papier eine viereckigte Pfanne, und schmiert sie inwendig gut mit Schmalz; dann läßt man anderes Schmalz darin zergehen, und schlägt nach Belieben Eier hinein. Hernach legt man über eine Kohl- oder Glutpfanne 3 Messer, oder andere

unverbrennliche Instrumente, um die papierne Pfanne darauf zu setzen, und rührt die Eier in dem Schmalze fleißig um, damit es nicht anbrenne; so wird man seine Absicht mit Vergnügen erfüllt sehen.

14. Eine Pfeife Tabak anzuzünden, ohne die Pfeife in den Mund zu nehmen und daran zu ziehen.

Man hält die Oeffnung des Mundstücks mit dem Daumen fest zu, und den mit Tabak gefüllten Kopf an ein Kohlenfeuer; so wird sich der Tabak anzünden, ohne daß man die Pfeife in den Mund zu nehmen und daran zu ziehen nöthig hat.

15. Fackeln zu machen, die der Regen nicht auslöschen kann.

Man siedet den Docht zu dergleichen Fackeln in Salpeterwasser, läßt ihn trocknen, und mischt unter das Wachs Terpentin, Kampher und griechisch Pech; doch muß vom Wachs am meisten dazu genommen werden.

Wenn man nun die Fackeln macht, so legt man lebendigen Schwefel hinein, alsdann wird sie kein Wasser oder Regen auslöschen können.

16. Einen Schneeball brennend zu machen.

Man nimmt Kampher, schneidet ein länglichtes Stückchen daraus, steckt dieses in einen Schneeball, und zündet es an, so wird es scheinen, als ob der Ball brennte.

17. Herzbergs wetter- und feuerfestes Dach von Bretern.

Die Fläche des Daches, welche der Witterung entgegen steht, und welche nässe- und feuersicher soll ge-

macht werden, überzieht man vorher durch Hülfe eines aus Schweinsborsten gemachten steifen Pinsels mit warmem Theer. Dieser Anstrich wird, ehe er trocken ist, mit gesiebtem scharfem Sand beworfen, und letzterer mit einem glatt abgehobelten Stücke Bret fest eingerieben. Wenn es getrocknet und hart worden ist, so wird dieser Anstrich mit einer Masse überzogen, deren Zubereitung folgendermaßen vorgenommen werden kann: Auf drei Theil gelöschten alten Kalk gießt man, unter beständigem Umrühren, Ochsenblut, bis er zu einer dünnen fleischfarbenen Suppe wird. Alsdann wird ein Achtel geschlemmter, in Wasser zerlassener fetter Thon darunter gemischt, ein Achtel fein gestoßener Gips, ein Viertel fein gesiebter Sand, $\frac{1}{2}$ Ziegelmehl, $\frac{3}{8}$ grob gesiebter Hammerschlag, und $\frac{1}{2}$ kurz gehackte Pferdehaare, oder auch andere Thierhaare, hinzugethan. Diese Zuthaten werden so lange durcheinander gerührt, bis sich alles gehörig vermischt hat. Ist die Masse zu dick, so gießt man Wasser oder Ochsenblut hinzu; ist sie aber zu dünn, so darf sie nur eine kurze Zeit ruhig stehen, in welcher sie von selbst dick wird. Ueberhaupt ist sie dann recht zum Gebrauch, wenn sie weder dünner, noch dicker ist, als der Mörtel, womit die Mauern berappt werden. Mit dieser Masse überzieht man das Holzwerk ohngefähr $\frac{1}{3}$ Zoll hoch, verbreitet sie in gleicher Dicke mit abgehobelten Bretstücken und Mauerhobeln, überstreut die Oberfläche, während sie noch naß ist, mit scharfem Sande, und wartet, bis sie hart zu werden anfängt. Alsdann reibt man den Sand, während

einem beständigen frischen Sandanwerfen, mit nassen Mauerhobeln ein, und fährt hiermit so lange fort, bis die aufgetragenen Materiale allenthalben mit einer festen Sandkruste überzogen sind. Nachdem alles völlig trocken geworden ist, welches in warmen Tagen binnen 6 bis 8 Stunden geschieht, so wird der beschriebene Anwurf mit Mörtel, welcher aus Kalk, $^2/_3$ Sand, Ochsenblut und Hammerschlag zubereitet wurde, ohngefähr 2 Linien stark überzogen. Wenn auch dieses trocken ist, so wird alles mit dünnem Kalk, worin etwas saure Milch, nebst etlichen Eiern gemischt wurden, zu verschiedenenmalen überweißt.

Eine wohlfeilere Methode ist folgende: Auf der mit Sand und Theer überzogenen Fläche des Holzes wird $^1/_2$ bis $^2/_3$ Zoll hoch ein Ueberzug aus fetten Letten oder Thon geschlagen, und zwar auf eben die Art, und mit eben der Zubereitung als die Scheunentennen gemacht werden. Endlich wird die Oberfläche nach der vorbeschriebenen Methode mit Sand überrieben, mit Kalk überzogen und geweißt.

18. Wetterfeste Dächer zu machen, die zugleich ein Widerstehungsmittel gegen das Feuer abgeben.

Man sammelt die Schäben, die von dem Flachse abfallen, wenn er gebrochen wird, und drescht sie auf einer Scheunentenne tüchtig, damit sie recht klein werden. Alsdann siebt man sie durch ein halbes Radensieb fein; das, was durchfällt, wird beibehalten, das übrige weggeworfen. Hierauf nimmt man guten Lehm oder Töpferthon, der, nachdem er getrocknet

und klein geschlagen wurde, durch ein feines Drahtsieb gesichtet wird, damit keine Steine und Würzelchen darin bleiben. Wenn man nun zwei Scheffel Lehm hat, der trocken und fein durchgesiebt ist, so werden drei Scheffel von den durchgesiebten feinen Schäben dazu genommen, mit Wasser in einem Behältnisse, Kasten oder Zuber durch einander gerührt, und so geknetet, wie ein Töpfer seinen Thon bearbeitet, woraus er Töpfe macht. Dann läßt man mit diesem zugerichteten Lehm auf dem Boden, wo die Dachsteine auf der Latte übereinander liegen, alle Ritzen zuschmieren, und den präparirten Lehm hineindrücken; doch ist es nicht dicker nöthig, als die Oeffnung zwischen jedem Steine ist. Eben so verfährt man auch an der Seite herum, zwischen den Dachsteinen und Splissen von unten auf dem Boden bis oben an die Förste. — Kurz, man verstreicht alle Löcherchen und Ritzen auf dem ganzen Boden, welche die Dachsteine und Splissen geben. Denn die Hohlsteine auf den Förſten bleiben in ihrem Kalke eingelegt und dabei ist weiter nichts zu thun. Doch muß man Kalk, mit Kälberhaaren vermischt, gebrauchen, und ja nicht Spaarkalk oder Kalk mit Lehm vermengt, nehmen. Denn der unter den Kalk gemengte Lehm erweicht sich durch Regenwetter, verliert seine Festigkeit, wird grieslicht und fällt ab. Diese Masse, die das Eindringen der Nässe verhindert, ist zugleich ein Mittel, das Eindringen des Feuers durch den Zwischenraum der Ziegel zu hindern, und macht auch schon für sich betrachtet das Feuer wirkungslos.

19. Strohdächer wenigstens eine Zeitlang vor dem Feuer zu bewahren.

Man zerläßt eine hinreichende Menge Mauerkalk in Wasser, und rührt ihn so lange um, bis er zu dünnem Brei wird. Wenn der Dachdecker ein Bündel Stroh gelegt hat, so wirft jemand anders in einem Gefäße von diesem Mauerkalk darauf, und bestreicht ganz der Länge nach damit das Stroh. So wie man ein anderer Bündel legt, so kommt ein Theil des Mauerkalks auf die Seite des Bündels, die noch keinen Mauerkalk erhalten hat; folglich, wenn man so fortfährt, so werden die äußern Seiten, die noch blos sind, zuletzt gänzlich mit Kalk überzogen.

In Schlesien bedient man sich dazu Thon mit Salzwasser angefeuchtet, so dünn wie ein Brei. Wenn das Dach vorher angefeuchtet worden, so wirft man Sand ganz dünne darauf, und läßt es trocken werden. Hernach breitet man über das Ganze eine Zusammensetzung von Kalk, Sauermilch oder Buttermilch und Eiern aus, und wiederholt das oft. Diese Masse tödtet nicht allein die Flamme, sondern sie hält auch das Wasser ab, und verwahrt das Dach vor der Fäulniß.

20. Mittel, in ein Zimmer zu gehen, wo starker Rauch und Dampf ist, ohne zu ersticken.

Zuweilen ist das Feuer in einem Zimmer noch nicht zur Flamme geworden, sondern glimmt nur, und verursacht einen starken Rauch, so, daß man, ohne Gefahr zu ersticken, sich nicht hinein wagen

kann, da man doch vielleicht das glimmende Feuer auslöschen könnte, wofern der Mensch ohne Furcht der Lebensgefahr sich dahin begeben dürfte. Es haben daher verschiedene Gelehrte ein Instrument mit einem ledernen Schlauche vorgeschlagen, welches man wie eine Larve vor dem Mund und die Nase halten soll. Den daran fast bis an die Erde herunter hängenden ledernen Schlauch bindet man um den Leib und an das eine Bein, und so kann man in das mit Rauch erfüllte Zimmer gehen, ohne Gefahr zu ersticken; denn der Rauch ist mehr in der Höhe, als unten am Fußboden. Folglich kann der Mensch durch deu Schlauch, der bis auf die Erde reicht, Athem holen. (Wir werden später noch viel bessere Mittel kennen lernen).

21. Mittel, bei Feuersgefahr sich von einer großen Höhe ohne Schaden herunter zu lassen.

Schon längst ist ein Federkleid erfunden worden, durch dessen Hülfe sich der Mensch von einer Höhe durch die Luft unbeschädigt herunter lassen kann. Ein solches kann man auch in Feuersgefahr gebrauchen, um sich aus dem Fenster heraus zu werfen, wofern die Treppen schon brennen und man sehr hoch wohnt. Dominikus Düfort flog am 29 Sept. 1777 zu Portlouis in Bretagne von dem Dache des Zeughauses mit einem Federkleide unbeschädigt auf die Erde. Die Höhe war 145 Fuß. Dieser Mensch sollte wegen eines begangenen Mords von unten hinauf gerädert werden. Ein Künstler,

Desfontagne, hatte einen großen Rock mit vielen Federn erfunden, dem er die Kraft zutraute, ein überwiegendes Gewicht in der Luft zu tragen. Daher bat er sich zu einem Versuche den Deliquenten aus, den man durch das Versprechen der Begnadigung, der Freiheit und einer ansehnlichen Belohnung, wenn er die Reise aushielte, leicht zur Einwilligung brachte. Er wurde daher von dem Dache des Zeughauses, in Gegenwart von mehr als zehntausend Menschen, herabgestoßen. Eine geringe Zeit flatterte er in starkem Winde herum, fing aber gar bald an, in einer einförmigen Richtung, in einer Entfernung von etwa 20 Fuß von der Mauer, sachte herab zu sinken. Er hätte ohne dieses Kleid in einer Zeit von etwa 11 Sekunden (nach dem Gesetz der Schwere) zu Boden fallen müssen, allein er fiel innerhalb 2 Minuten und 13 Sekunden, oder binnen 133 Sekunden, fast gleichförmig herunter, kam auf die Beine zu stehen, und ihm ward das Leben geschenkt.

22. Barcochab der Feuerspeier, eine Anekdote.

Der Anführer, dessen sich die Juden bei einem Aufstande unter Adrian bedienten, mit Namen Barcochab oder Barcochabas, welches Wort einen Sohn des Sterns bedeutet, wollte sich das Ansehen eines Messias geben, indem er bei seinen Reden Flammen aus dem Munde blies, nämlich mittelst angezündeten Wergs, weswegen man ihn auch den Flammenden oder Blitzenden nannte. Hierdurch erhielt er bei den Juden ein so großes Ansehen, daß auch der be-

rühmte Rabbi Akiba, als er ihn sah, sprach: Das ist der König Messias, oder der Gesalbte, wie er denn auch ordentlich zum König über die Juden gesalbt wurde. Viele Taschenspielern bewerkstelligen diese Künste, wie wir schon wissen, durch ganz natürliche Mittel.

23. Eunus, der Feuerspeier.

Eunus, ein Sklave und Urheber eines vor Alters in Sicilien entstandenen großen Aufruhrs, diente bei einem Antigenes zu Enna in Sicilien, zu einer Zeit, wo fast alle Knechte dieses Orts gegen ihre Herren, wegen der Strenge, mit welcher sie von ihnen behandelt wurden, aufrührisch waren. Eunus bediente sich der List, daß er vorgab, er könne weissagen, und hielt öfters mit den Göttern, besonders mit Dea Syria, geheime Unterredung; und weil er Feuer aus dem Munde ohne Schaden blasen konnte, mittelst einer Nuß, die mit brennbaren Dingen angefüllt war, so bekam er großen Anhang von den andern Sklaven, die ihn zum König wählten, die Stadt Enna einnahmen, und ihre Herren theils marterten, theils hinrichteten. Er bekam einen Anhang von 60,000 Sklaven, unter welchen der eine, Cleon, Feldherr wurde. Sie wurden endlich geschlagen, und Eunus starb im Gefängniß.

24. Vermöge einer mit einer Kugel geladenen Flinte, in einer Entfernung von 80 bis 100 Schritten, eine Kerze auszulöschen, wenn man vorher auch nie eine Flinte angerührt hatte.

Einen ungeübten Schützen wollen wir **A**, einen geübten **B** nennen. Beide gehen hierüber eine Wette ein. **A** nimmt eine Flinte, thut die gewöhnliche Ladung Pulver und eine bleierne Kugel hinein. Sein Gegner **B** thut dasselbe. **A** läßt ihn zuerst schießen, damit er sehe, daß sein Schuß fehlt. Nachdem nun **A** über die vorgegebene Geschicklichkeit des **B** eine Zeitlang gespaßt hat, so macht er sich fertig, auch zu schießen; und zu großem Erstaunen seines Gegners und der übrigen Zuschauer, die ihn haben die Flinte wie gewöhnlich mit Pulver und Kugel laden sehen, aber nicht bemerkt haben, daß die Kugel in Gestalt eines Kreuzes durchbohrt ist, löscht er die Kerze aus.

Das Wunderbare bei diesem Experiment soll blos in der durchlöcherten Kugel bestehen, denn indem die Luft in die Löcher derselben eindringt, so erhält sie eine Kraft, welche diese Wirkung hervorzubringen fähig seyn soll.

25. Mit einer Bleikugel auf einen einzigen Schuß zwei Löcher zugleich zn machen.

Man legt in die geöffnete Kugelform querüber einen Papierstreifen, so, daß unter und neben demselben Platz für den Guß übrig bleibt, schließt die Form und gießt das Blei ein, welches aber nicht

so heiß seyn darf, daß es das Papier verbrennt. So zerspaltet die abgeschossene Kugel in zwei Hälften, und verdoppelt die Wunde. Die Hottentotten müssen Büchsen von großem Caliber, und Kugeln halb von Blei und Zinn haben, wenn sie Nashörner, Elephanten oder Flußpferde tödtlich verwunden wollen, weil die Bleikugel an den Knochen flach wird, und die großen Gefäße nicht zerreißt.

26. Die Stärke des Schießpulvers um ein Drittel zu vermehren.

Franz Biani, zu Fagano im Toskanischen, ist der Erfinder dieses Mittels, welches in folgendem besteht: Man thut unter jedes Pfund Pulver vier Unzen wohl pulverisirten ungelöschten Kalk, und vermischt es wohl mit einander. Die damit angestellten Versuche haben die Erfindung bestätigt. Es ist aber dabei zu bemerken, daß, wenn man dieses vermischte Schießpulver zu Flintenschüssen gebrauchen will, man auf die Zündpfanne nur gewöhnliches Pulver streuen, und das mit Kalk vermischte nur zur Ladung gebrauchen muß.

27. Vom Gebrauch des Schießpulvers, Feuer in Schornsteinen auszulöschen.

Es ist bekannt, daß die innern Theile der Schornsteine wegen des Rußes sich leicht entzünden, und daß der Ruß, welcher darin brennt, eine größere Flamme gibt, je höher der Schornstein sich über der Erde befindet, weil die untere Luft das Feuer ernährt.

Könnte man daher diesen Zutritt der Luft ganz verhindern, so würde das Feuer bald auslöschen. Zu dieser Absicht pflegten Einige, eine Pistole im Schornstein loszuschießen, welches selten die erwünschte Wirkung zuwege bringt; Andere setzen in den Kamin einen Kessel mit kochendem Wasser, allein weit davon, daß die Dämpfe, welche aufsteigen, das Feuer auslöschen sollen, geben sie demselben nur eine neue Heftigkeit. Wasser, das man in den Schornstein heruntergießt, thut ebenfalls keine Wirkung, weil es durch die Mitte der Röhre herunter fällt, ohne die Seiten zu berühren. Es ist daher rathsamer, die oberste Oeffnung des Schornsteins mit Mist zu verstopfen, um das Feuer zu ersticken. Das sicherste und leichteste Mittel aber ist, Schießpulver zu nehmen, mit Wasser etwas zu befeuchten, und verschiedene Massen daraus zu machen, die man auf den Heerd legen und anstecken müßte. Nachdem diese abgebrannt sind und einen beträchtlichen Dampf hervorgebracht haben, werden mehrere solche Massen angezündet, so lange es nöthig ist. Das Feuer wird auf diese Weise in kurzer Zeit von dem Dampfe gleichsam erstickt. Stücke von entzündetem Ruße fallen nieder von dem Schornsteine, bis zuletzt keine Spur vom Feuer mehr übrig ist.

28. Ob ein Mensch die Wirkung des Feuergewehrs auf seinen Leib kraftlos machen könne?

In den ehemaligen abergläubischen Zeiten wurden viele fabelhafte Erzählungen ausgebreitet, daß dieser

und jener sich fest, oder die durch Feuergewehr auf ihn abgeschossene Kugeln wirkungslos machen könnte. Diese Geschicklichkeit wurde die Passauer Kunst genannt. Kein Vernünftiger wird heut zu Tage einer solchen Erzählung beipflichten. Doch geschieht es nicht selten, daß Leute als Betrüger in der Welt herumziehen, und für Geld die Probe an sich machen lassen, als ob sie einer solchen Kugel ihre Kraft benehmen könnten. Sie lassen ein Gewehr auf sich abschießen, ohne daß die Kugel eindringt. Sie geben dabei vor, daß sie die Kugel durch Schwadroniren mit dem Degen ausparirt und zerhaut hätten. Leicht ist es einzusehen, daß dies eine Betrügerei seyn muß. Sie machen nämlich blos eine künstliche Kugel, die bei dem Schusse zerstäubt. Der Betrüger hält aber eine andere ächte Kugel in der Hand, die in zwei Theile zerlegt ist, und diese läßt er, sobald der Schuß geschieht, auf die Erde fallen. Jene künstliche Kugeln werden auf folgende Art verfertigt: man macht eine Masse aus geschmolzenem Zinn oder Blei und Quecksilber. Diese läßt sich in Kugeln formen, nur darf man eine solche Kugel nicht drücken, sondern muß sie, indem man sie den Zuschauern zeigt, blos in der hohlen Hand halten, und dann in eine Flinte oder Pistole laden. Wird nun diese Kugel abgeschossen, so zertheilt sie sich fast in Staub. Sie macht nicht einmal ein Loch in das Papier, das man einige Schritte von dem Gewehr aufstellt. Inzwischen ist doch dabei Behutsamkeit nöthig. Denn, nimmt man zu viel Blei, oder Zinn, oder Pulver,

so könnte durch den Schuß doch großer Schaden entstehen. Es ist auch nicht rathsam, die Kugel von einem andern in das Gewehr laden zu lassen, damit es nicht eben den Erfolg habe, wie vor einigen Jahren geschah, als ein solcher Mann seine Kunst vor einem Fürsten zeigen wollte, und vorgab, er habe eine wahre Bleikugel. Der Mann gab daher dem Fürsten die Pistole sammt der künstlichen Kugel, um sie einzuladen. Da aber der Fürst eine andere ächte Kugel nahm, und damit schoß, so bewies sie ihre Kraft, wie gewöhnlich, und die Sache nahm ein trauriges Ende.

Man hat noch eine andere und bessere Art, das Experiment zu machen, indem man auf eine gewöhnliche Pulverladung eine hohlgeblasene Glaskugel thut, die mit einem Amalgama von Quecksilber und Blei dünn ausgegossen worden ist und die man den Zuschauern zeigen kann, weil sie einer ordentlichen Bleikugel völlig ähnlich sieht. Mit dem Ladstocke wird diese Kugel ganz klein zerstoßen; alsdann kann man ohne Gefahr schießen.

Eine andere Methode, wie man auch eine wahre Bleikugel wirkungslos machen kann, ist die: Man ladet von einem halben Loth Schießpulver ein halbes Quentchen ein, setzt die Kugel mit dem Vorschlage von Papier auf, schüttet die übrigen 1½ Quentchen Pulver auf die Kugel, und gibt Feuer. Die Kugel macht auf das Bret keinen Eindruck. Die Pfanne bekommt ihr besonderes Pulver. Versucht man es mit dem ⅙ von dem 1½ Quentchen, und thut die

Kugel darauf, füllt das übrige Pulver ein, und setzt einen schwachen Vorschlag von Papier auf; so wird die Kugel eben so wenig in das Holz eindringen, sondern vor dem Ziele niederfallen. Nur wird Jeder so viel Verstand haben, daß er erst eine Menge Versuche mit jeder Art von Schießpulver besonders anstellt, weil der Salpeter nicht immer in einerlei Proportion eingemengt, oder gleich gereinigt ist, ehe er sich im Ernste vor den Schuß hinstellt. Obgleich es ihm freisteht, den Degen zu ziehen und die ausgeschossene Kugel zum Schein abzupariren, so muß er sich doch in Acht nehmen, daß es ihm nicht wie jenem Ausländer ergehe, der sich in Gegenwart des Großherzogs von Florenz dieser Kunst rühmte, und dem man mit dem durchschossenen Hintertheile und einem billigen Gelächter den Abschied gab.

29. Schießpulver zu bereiten, welches viel stärker knallt.

Man pulverisire 1 Quentchen Spießglas und eben so viel sublimirtes Quecksilber, und mische beides unter 1 Pfund Pulver; wenn man nun hiermit, nach dem gewöhnlichen Lademaße ein Schießgewehr ladet und dasselbe losschießt, so wird es ganz außerordentlich knallen.

30. Stillpulver zu verfertigen.

Man nimmt 1 Loth gewöhnliches Schießpulver, feuchtet es mit Kornbranntwein an, und läßt es wieder trocknen; alsdann reibt man Galmei, Borax und Salmiak von jedem $1/2$ Quentchen unter dieses

Pulver; so wird der Knall nicht stärker als der von einer Windbüchse seyn.

Eine andere Methode.

Ein Loth Schießpulver, 1 Loth gepulverten Borax und 3 Quentchen zerriebenen Heusamen.

Noch eine andere.

Man reibt unter ein $1/4$ Pfund Schießpulver gebranntes Küchensalz, Kampfer und Kreide von jedem $1 1/2$ Quentchen. Man benetzt es mit Branntwein, reibt es wohl durch einander, und körnt es durch ein feines Sieb. Zum Zündpulver aber nimmt man gewöhnliches.

31. Allerhand farbiges Schießpulver zu machen.

Weißes. 6 Pf. Salpeter, 1 Pf. Schwefel, 1 Unze weiß gebranntes Weinsteinsalz.

Rothes. 6 Pf. Schwefel, 2 Pf. Kampfer, 6 Pf. Salpeter, 1 Pf. rothes Sandelholz.

Gelbes. 1 Pf. Schwefel, 8 Pf. Salpeter, Kurcume 1 Pf.

Grünes. 10 Pf. Salpeter, 1 Pf. Schwefel, 2 Pf. faules Holz, in Grünspan gekocht, und wieder getrocknet.

Blaues. 8 Pf. Salpeter, 1 Pf. Schwefel, 1 Pf. Rinde von Lindenholz, das mit Indigo in Wasser gekocht und wieder getrocknet wurde.

32. Das Feuer des Schießpulvers blau und grün zu färben.

Vermischt man einen Theil Kobalt mit $^1/_4$ Arsenik und 48 Theilen Schießpulver, so erhält man ein blaues, aber mit 20 Theilen gebranntem Kupfer und 24 Theilen Schießpulver ein blau und grün gemischtes Feuer.

33. Zu finden, in welchem Verhältniß Salpeter, Schwefel und Kohlen in einem gegebenen Schießpulver enthalten sey.

Man weicht das Schießpulver erst in warmem Wasser ein. Wenn die Körner aufgelöst sind, so gießt man alles zusammen auf graues Papier, das über Leinwand ausgebreitet ist. Man läßt das Wasser davon laufen, und gießt wieder frisches Wasser auf das schwarze Pulver, das auf dem grauen Papiere zurückgeblieben ist, und wiederholt das Aufgießen des Wassers so lange, bis das davon ablaufende Wasser keinen Salpetergeschmack mehr auf der Zunge äußert, folglich aller Salpeter ausgewaschen ist, der darin enthalten war.

Das schwarze Pulver trocknet man ab, und erforscht mit der Wage, wie viel ihm an Gewicht abgegangen ist. So viel war Salpeter darin.

Jetzt macht man eine ätzende Lauge und kocht das schwarze Pulver darin, nachdem der Salpeter davon geschieden ist. Diese Lauge wird sich gelb färben, weil sie den Schwefel von dem Pulver auflöst. Ist die Lauge satt von Schwefel, so läßt man sie so lange stehen, bis sich das schwarze Pul-

ver auf den Grund des Gefäßes gesetzt hat; alsdann gießt man das Klare davon ab, wäscht das Pulver mit gemeinem Wasser aus, gießt wieder frische Lauge auf dasselbe, und läßt es wieder kochen. Wird diese Lauge nicht mehr gelb, oder hat dieselbe keinen Schwefelgeruch oder Geschmack mehr, oder verändert sie mit aufgelöstem Silber ihre Farbe nicht, so ist aller der Schwefel aufgelöst, der in dem Pulver war.

Man gießt das Pulver wieder auf graues Papier, wäscht es aus und trocknet es. Was nun diesem Pulver am Gewicht durch die ätzende Lauge geraubt wurde, das war Schwefel; und das übrig gebliebene schwarze Pulver ist die Kohle.

34. Die verschiedenen Arten, Feuer anzumachen.

Brenngläser können älter seyn, als man glaubt, da man bei den ersten Beseglern der Küste Asiens, den Phöniciern, auf den Feuerstätten der reisenden Kaufleute verglasten Sand und Glasklümpe entdeckte. Das Schleifen wird vielleicht der ersten Entdeckung bald gefolgt seyn. So erhielt man Brenngläser, die an der Sonne Körper anzünden. Die Alten machten ihr Feuer mittelst des Reibens; sie wählten dazu Holz, vorzüglich das von Epheu und Lorbeerbäumen; das erstere wurde durch das letztere gerieben. Diese Art war unter Hirten und Soldaten die gemeinste. Noch verfertigen sich die Araber aus dem Holze eines gewissen Baums ihre beiden Feuerzeuge, March und Aphar. Das eine Holz ist zu-

gespitzt, und das andere, doch nicht ganz und gar, durchbohrt. Das letztere klemmen sie zwischen die Kniee ein, um darin das zugespitzte Holz schnell und so lange mit Nachdruck herumzuwinden, bis es Feuer fängt.

Auf Guiana in Amerika sind diese zwei Hölzer jedes 1 Elle lang, und 1 Finger dick. Auf das eine treten die Menschen mit dem Fuße, das andere aber stecken sie in ein Loch, das in ersterem ist. Diese beiden Hölzer winden sie wie zwei Schrauben, mit Lebhaftigkeit in und gegen einander, um daran trockness Laub, faules Holz u. d. gl. anzubrennen. Die Indianer nennen dies Feuerhölzer.

Bei den Wilden, den Huronen, Irokesen u. a. hält man zwischen den Knieen ein trocknes und leichtes Cedernholz, welches flach, etwas breit, und durchlöchert ist. Darin dreht man das andere runde, zugespitzte Holz schnell herum, bis ein flammender Funken durch eine kleine Röhre auf den Zunder herab fällt.

Unsere Drechsler machen es sich leichter, wenn sie einen Spahn an ein hartes Holz, z. E. an Eichen halten. Dreht man im Finstern einen sandartigen Schleifstein um, indem man einen andern dagegen hält, so läuft ein röthliches Licht um die Berührung herum; der Stein mag trocken oder naß seyn. Bei unserm Feuerzeuge darf der Stahl nicht überhärtet, sondern etwas weicher als der Feuerstein seyn, widrigenfalls entstehen wenige Funken, indem der Stahl zu rothglühenden Funken, oder geflossenem Stahl-

schrote herabschmelzen und Pulver oder Schwamm zünden muß. (Wie mannigfaltig und bequem sind unsere neuesten Feuerzeuge!)

35. Grünes Feuer zu machen.

Wenn man mit der verdünnten Auflösung derjenigen Erde, welche aus dem Epsoesalze durch fixes Alcali mittelst der Salpetersäure geschieden wird, ein Papier einkränken, und hernach wieder abtrocknen läßt, so brennt dasselbe, wenn man es anzündet, mit einer grünen Flamme.

Wenn man Glauber's Wundersalz, mit Kohlen vermischt, in einen glühenden Schmelztiegel einträgt, so kommt ebenfalls davon eine grüne Flamme zum Vorschein.

Ein Theil Schwefelblumen, mit 8 bis 12 Theilen Sedativsalz vermischt, geben bei der Abbrennung ebenfalls eine grüne Flamme. Auch kann man dazu statt des Sedativsalzes Nitrum cunicum nehmen.

36. Sternchen zur Nachtzeit in die Luft zu schießen.

Man läßt Erbsen in zerlassenem Speck eine Weile kochen, nimmt sie dann heraus, und läßt sie erkalten. Man ladet hierauf ein Gewehr mit einem schwachen Schuß Pulver, auf das Pulver thut man ein wenig zerriebenes Pulver, hierauf die Erbsen, auf diese wieder ein wenig zerriebenes Pulver geschüttet, und darauf ein wenig Papier. Dies alles schießt man zur Nachtzeit in die Luft.

37. Feuer unter dem Wasser brennend zu machen.

Man nimmt Schießpulver, $1/3$ griechisch Pech, $3/4$ Olivenöl, $1/3$ Schwefel, alles wohl durcheinander gemischt, umwindet es mit Stroh, Leinwand und Zündstricken, taucht es in heißes Pech und läßt es trocknen. Von neuem umgibt man es mit Stroh und verschmiert es mit Pech, so, daß es von dem Wasser nicht kann befeuchtet werden. Alsdann sticht man ein kleines Loch hinein und füllt es mit Pulver und Kohlenstaub. Wenn man es angezündet hat, so wirft man es in das Wasser; dieses wird es nicht auslöschen, sondern es wird bald über, bald unter demselben brennen.

38. Ein Feuer zu machen, das mit Oel gelöscht, und mit Wasser angezündet werden kann.

Es ist bekannt, daß Naphta im Wasser brennt; eben so auch der Kampfer; ferner wenn man Schwefel oder andere brennende Materie hinzumischt und Oel hineingießt oder Koth hineinwirft, so wird es ausgelöscht, aber es fängt wieder an zu brennen, und zwar um viel stärker, wenn man Wasser darüber schüttet.

39. Donnerwetter, die man zu Hall in Schwaben macht.

Dies ist ein von den Salzsiedern unter den Salzpfannen durch die Kunst gemachtes Wetter; indem sie eine Art von Blitz und ein starkes Knallen wie Donnerschläge hervorbringen können, wovon es die

Benennung Donnerwetter erhalten hat. Es geht dabei so zu: Wenn nämlich zu viele Kohlen unter der Salzpfanne auf dem Heerde sind, so wird schlechte Soole unter die Pfannen auf die glühenden Kohlen gesprengt, damit dieselben abgelöscht werden, weil die Hitze unter der Pfanne dann abnehmen soll. Da nun zu der Zeit, wo die Soole hinunter auf die glühenden Kohlen gesprengt wird, die Hitze unter der Pfanne sehr groß ist, so wird das Salzwasser in dem Augenblick des Hinuntergießens in einen starken Dunst oder sehr elastischen Dampf verwandelt, welcher stark mit seinen elastischen Stößen auf den eisernen Pfannenboden schlägt, wodurch ein starker Schall mit Erschütterung der Luft im Siedehaus und Knallen wie ein Donner hervorgebracht wird; und weil diese elastische Wirkung vorn am Heerd keinen weitern Widerstand leidet, so wirft sie Feuer und Kohlen heraus, welches einen starken Blitz gibt, wie bei dem Wetterleuchten. Je größer die Hitze unter der Pfanne ist, und je mehr Wasser auf einmal hinuntergegossen wird, desto stärker muß die Wirkung davon seyn.

40. Dem Holze allerhand Farben zu geben.

Holz grün zu färben.

Man reibt Grünspan mit starkem Weinessig zart ab, thut 2 Unzen Vitriol dazu, und läßt es weichen, bis das Holz, welches man hinein gelegt, die Farbe gehörig angenommen hat.

Holz wie Nußbaum zu färben.

Man nimmt Rinden von Nußbaum und grüne Schaalen von welschen Nüssen, trocknet sie an der Sonne ab, vermischt sie nach Belieben mit Nußöl, läßt sie kochen, und bestreicht das Holz damit.

Holz auf Marmorart zu färben.

Man nimmt frische Eierdotter, und schlägt sie, bis sie recht dünn worden sind, damit malt man, vermöge einer neuen Feder, auf das Holz Adern, läßt es erhärten, und trägt darauf einen in Weinessig gelöschten Kalk einem Schlamme ähnlich; wenn er trocken ist, reibt man es mit einer Bürste wieder so ab, daß der Eierdotter abgeht. Hernach reibt man das Holz mit Leinwand, und firnißt es. Andere reiben Bleiweiß und Kreide untereinander auf Marmor ab, gießen zerklopften Eierdotter dazu, und tragen die Adern auf das Holz.

Blaue Indigo-Beitze.

Hierzu gehört 1 Loth feiner Indig zu Pulver gerieben, unter welchen man in einem steinernen Kruge, indem man die blaue Farbe mit einem eisernen Drahte umrührt, sechs Loth starkes Vitriolöl mischt, wovon die Masse aufschwillt. Wenn alles eine Viertelstunde umgerührt worden ist, so wird es zugedeckt; und wenn es einen Tag ruhig gestanden hat, so rührt man noch einige Loth Wasser darunter, doch in kleinen Portionen, bis die Masse nicht mehr aufbraust. Die Hölzer werden in einem weiten Zuckerglase mit Wasser bedeckt, und dann gießt man so

viel Indigo-Beitze hinzu, als die beliebige Nüance es erfordert.

Blaue Blauholz-Beitze.

Diese erfordert ein Viertelpfund Blauholz; von saurem Salmiakgeist einen Zoll hoch Ueberguß, zweitägige Wärme und Durchseihung. Ein Theil vom blauen Kupfergeiste und ein Theil Wasser beitzt das Holz zwei Tage lang, und wenn man es dann mit Wasser abspühlt, so legt man es in eine Mischung von einem Theile Blauholz-Tinktur und eben so viel Wasser an die Wärme, um das Holz himmelblau oder perlenartig zu färben. Zur Perlfarbe nimmt man 6 Theile Wasser. Wäre die Farbe röthlich, so löst man 1 Quentchen Vitriol in 2 Loth Wasser auf, und davon gießt man ein paar Tropfen in die Beitze.

Holz blau zu beitzen.

Man gießt Regenwasser in einen glasirten Topf, legt das frisch gehobelte Holz hinein und läßt es Tag und Nacht stehen, hernach nimmt man Weidenblätter und ein wenig Salmiak, reibt es mit Regenwasser gut ab, und legt das Holz hinein. Wenn es etliche Tage gelegen hat, so wird es blau.

Oder

Man nimmt blaue Brasilien-Spähne, Alaun und Regenwasser, worin man das Holz gut siedet. So wird es violetblau.

Silberfarben.

Hiezu gebraucht man ein $1/4$ Pfund Vitriol und 2 Loth Alaun mit 2 Pfund Wasser, worin sich diese Salze an der Wärme auflösen. Die Abklärung wird in das Beitzgefäß gethan, und unter beständigem Umrühren thut man etliche Tropfen Gallirung hinzu. In dieser Beitze werden die Hölzer in vier Tagen schwach blaulich.

Künstliches Ebenholz zu machen.

Man nimmt wohlgehobeltes Birnbaumholz, überstreicht es mit Scheidewasser und läßt es trocknen; hierauf überstreicht man es mit recht schwarzer Dinte und läßt es abermals trocknen, und wiederholt dies so oft, bis es recht schwarz, und die Farbe eines Messerrückens dick eingedrungen ist. Damit es den Glanz des natürlichen Ebenholzes bekomme, so wird es mit etwas Wachs bestrichen und mit Schachtelhalm wohl abgerieben; auch kann man Kohlenstaub und Baumöl nehmen.

Oder

Man legt das Holz drei Tage lang in Alaunwasser an die Sonne, oder an einen warmen Ort, und kocht es hernach in Baumöl, worin Vitriol und Schwefel einer Haselnuß groß gemischt wird. Je länger es siedet, desto besser wird es; wird es aber zu hoch getrieben, so wird das Holz brüchig und zur Arbeit untauglich.

Oder

Man bestreicht das Holz mit Vitriolspiritus und hält es über ein Kohlenfeuer, doch so, daß es nicht zu nahe kommt; dieß wiederholt man, bis es schwarz genug ist. Die Politur geschieht mit Wachs. — Und so gibt es der Mittel noch mehrere.

Die Farbe des Mahagoni-Holzes nachzuahmen.

Ulmen und Ahornen Bretern gibt man die Farbe des Mahagoni-Holzes auf folgende Art: Man benetzt die Breter zuerst mit Scheidewasser, darauf nimmt man zwei Quentchen Drachenblut, ein Quentchen Alkanna-Wurzel, ein halb Quentchen Aloe, und zieht aus diesen mit 8 Loth starkem Weingeist die Tinktur heraus. Diese streicht man mit einem Schwamme oder Haarpinsel 2 bis 3 Mal über die Breter, und läßt sie trocknen.

Scharlachrothe Holz-Beitze.

Diese verlangt ein halbes Loth Cochenille, fein gerieben mit 3 Loth gepulverten Weinstein, oder, welches besser ist, mit 2 Loth Weinsteinrahm in 6 Loth Scharlach-Komposition Einen Tag in der Wärme digerirt. In dieser Auflösung werden die Hölzer in 5 bis 6 Tagen scharlachroth. Die Farbe erhält noch mehr Feuer, wenn man das rothgebeitzte Holz mit der Beitze und noch halb so viel Wasser eine Stunde lang langsam kochen läßt.

Dem Holze eine Rosenfarbe zu geben.

Man tröpfle in die vorige Brühe Salmiakgeist, bis dadurch diejenige Rosenfarbe entsteht, die man verlangt.

Pfirsichblüth-Beitze.

Man lasse die vorige Beitze kalt werden, und schütte noch etwas Salmiakgeist dazu, so entsteht diese Beitze.

Fleischfarbene Beitze.

Wenn zu voriger so viel Wasser hinzu geschüttet wird, als Beitze ist, so entsteht dieselbe.

Karmesinrothe Holz-Beitze.

Man nimmt ein halbes Loth Cochenille, zwei Loth Weinsteinrahm und 6 Loth Scharlach-Composition. Nachher tröpfelt man Salmiakgeist in die Beitze, in welcher man das Holz 6 Tage lang läßt, und hernach eine Stunde lang kocht.

Purpurrothe Holz-Beitze.

Hierzu bedient man sich der vorigen Karmesin-Beitze, man setzt aber noch einmal so viel Salmiakgeist hinzu.

Lilaroth.

Man nimmt die vorige Beitze, verdünnt dieselbe aber mit 2 Mal so viel Wasser.

Holz schön roth zu beitzen.

Man nimmt Fernambuk, Regenwasser, eine Handvoll lebendigen Kalk, zwei Hände voll Asche,

und thut es zusammen in das Wasser, damit es weiche und sich gut setze. Alsdann thut man es in einen neuen Topf, läßt es eine halbe Stunde kochen, hernach ein wenig erkalten, und gießt es dann ab in ein neues Geschirr mit Zusetzung eines Lothes arabischen Gummi. In ein anderes Gefäß thut man Regenwasser, wirft 3 Pf. Alaun hinein, läßt es gleichfalls kochen, und wenn es erkaltet, so hellt man es ab. Beim Gebrauch wärmt man die rothe Farbe, und reibt mit einer Bürste die Farbe in das Holz, bis es schön geworden ist. Die Politur geschieht mit einem Zahne. Wenn man Tournesol, im Wasser geweicht, und eine Brasilienfarbe, die mit Kalkwasser gekocht ist, dazu thut, so wird das Holz Purpurfarben. Das Holz muß dann mit einem guten Firnisse überzogen werden, die Farben theils zu erhöhen, theils zu erhalten. Oder man nimmt blau Holderholz und spaltet dasselbe dem Kerne nach; man bestreicht es mit Scheidewasser durch etwas Wasser verdünnt. So wird man ein ungemein schönes rothes und geflammtes Holz bekommen, welches dem Franzosenholze nahe kömmt, wo nicht übertrifft. Andere weichen klein geraspeltes Brasilienholz in Weinstein oder oleum tartari, und färben damit das Holz roth. Oder man nimmt Orkanetta, oder Alkanna-Wurzel, macht es zu Pulver, vermischt es mit Nußöl und bestreicht das Holz damit.

Holz violettbraun zu färben.

In die rothe Fernambuktinktur wirft man ein wenig Kupferwasser, und läßt es eine kleine Weile sieden; das Holz legt man in Alaunwasser, und läßt es trocknen. Hernach reibt man mit einer Bürste die Farbe in das Holz, und polirt es trocken mit einem Zahne.

Holz gelb zu färben.

Man nimmt geriebene Merita mit Wasser gesotten, und kocht das Holz darin; oder man nimmt Körner von Avignon 4 Unzen, läßt sie in einer Maaß Wasser sieden, setzt dazu eine Unze gemeinen Alaun, und bestreicht damit das Holz.

Orange, oder Feuer-Farbe.

Man zerstößt ein Loth Orlean, schüttet es in eine gläserne Flasche, und gießt die Auflösung von drei Loth Potasche in $1/4$ Pfund Wasser hinzu. Diese Mischung stellt man drei Tage lang an die Sonne oder auf den warmen Ofen. Hat man die Abklärung verrichtet, so schüttet man ein halbes Loth Salmiakgeist hinzu. In dieser Beitze liegen die Fournir-Hölzer 8 Tage lang. Noch feuriger wird die Orangefarbe, wenn man die Hölzer erst eine Stunde lang in Alaunwasser kocht, und dann in der Alaunlauge Tag und Nacht liegen läßt, ehe man sie in die Farbe bringt. Weniger Wasser verkürzt die Zeit, und macht die Farbe angenehmer.

Helles Goldgelb.

Ein Loth feiner Krapp (Färberröthe) mit 2 Zoll hoch darüberstehendem saurem Salmiakgeiste, den man nach 12 Stunden davon abklärt.

Isabellfarbe.

Diese entsteht aus dem Ueberbleibsel der Orangebeitze, wozu man 2 Loth Wasser und 2 Loth Weinessig gießt. Vorher kann man das Holz in Alaun kochen.

Schwefelgelb aus Gelbholz.

Man gießt 2 Zoll hoch Weinessig über das Gelbholz, welches im Glase ist, läßt es 2 Tage an der Wärme stehen, gießt die helle Farbe ab, und neues Wasser auf, läßt es noch 2 Tage an der Wärme, begießt das Holz mit dem blauen Geiste, läßt es 2 Tage darin beitzen, und bringt es hernach 3 Tage lang in die Gelbholzbeitze. Oder man kocht das Holz vorher in Alaun und dann in der gelben Beitze.

Holz braun zu färben.

Man nimmt Stahlspähne, thut dieselbe in eine glasirte Schüssel, gießt darauf ein wenig Scheidewasser und etliche Tropfen frisches Wasser, damit ersteres einigermaßen gedämpft werde. Das Scheidewasser aber gießt man nicht auf einmal in die Stahlspähne, sondern nach und nach. Wenn es fertig ist, so nimmt man einen reinen Pinsel, und überstreicht das Holzwerk ein oder zweimal damit; und wenn es trocken ist, so nimmt man ein Leder, thut darauf Oel und durch-

stäubten Bimsstein, polirt das verfertigte damit, und überzieht es mit einem Firniß.

Oder

Man nimmt frischen ungelöschten Kalk, löscht denselben mit starkem Essig und bestreicht das Holz damit. Wenn es trocken ist, so reibt man es mit einem wollenen Lappen wieder ab, bestreicht es mit Scheidewasser, und hält es ein wenig an das Feuer. So wird es schön braun, hält man es aber zu lange am Feuer, so wird es schwarz.

Eine gelbe Beitze.

Man schneidet die Schale vom wilden Apfelbaum in kleine Stückchen, gießt Regenwasser darüber, thut Alaun und Vitriol dazu, legt das Holz hinein, und läßt es darin wohl kochen, bis es gelb wird.

Oder

Mit Gummigutti oder mit Saffran, oder mit Kurkumä kann das glattpolirte Holz auch schön gelb gefärbt, polirt und mit Lackfirniß überzogen werden. Gummigutti löst sich in Wasser auf, auf Safran und Kurkumä muß Spiritus vini gegossen werden. Man nimmt einen Pinsel, tunkt denselben in die aufgelöste Farbe und überstreicht das Holz damit; je öfter dies geschieht, desto schöner wird die Farbe. Es muß aber allemal erst wieder trocken seyn, ehe es aufs neue überstrichen wird.

Grüne Beitze auf Holz.

Man reibt 3 Theile Grünspan und 1 Theil Salmiak unter einander mit starkem Weinessig, und thut die Masse in ein wohl glasürtes Gefäß, in dasselbe legt man das glatt gehobelte Holz, welches zuvor 24 Stunden in starkem Alaunwasser gelegen hatte, und wieder getrocknet war, und läßt es darin liegen, bis es schön grün gefärbt erscheint.

Oder

Man thut grüne Nußschalen in scharfe Lauge, auch etwas Vitriol und Alaun dazu, und siedet sie mit einander. Hernach nimmt man ein halb Loth Grünspan mit Essig abgerieben, thut dies auch in die Lauge, und siedet das Holz darin; so wird es schön grün. Zuvor aber muß das Holz 2 Tage in scharfem Essig gelegen und wieder getrocknet seyn, ehe es gesotten wurde.

Gelbgrün aus Gelbholz und Indigo.

Man kocht die Fourniere in Alaun, und nachher kocht man Gelbholz in wenig Wasser und die Hölzer darin. Alsdann nimmt man das Holz heraus, und gießt etwas Indigo in die gelbe Brühe, bis man die rechte Nüance erblickt. Nun wird das Holz nochmals darin gekocht, und einige Tage lang darin gelassen.

Olivengrün.

Dies entsteht von heller Perlenbeitze und dann in blauem Geiste; zuletzt legt man das Holz in eine Brühe von Färberscharte und Wasser.

41. Knochen zu beitzen.

Korallenroth.

Man gießt in ein Gefäß auf ein Pfund Brasilienspähne eine Maaß Lauge, die aus der Asche von frischem Holze bereitet wurde, thut noch 1 Pfund Alaun hinzu, und läßt alles mit einander $1/2$ Stunde lang sieden. Alsdann nimmt man das Gefäß vom Feuer ab, und legt die Knochen oder das Elfenbein hinein; je länger man sie darin liegen läßt, desto dunkler wird die Farbe.

Oder

Man legt den Knochen über Nacht in Alaunwasser, nimmt dann ungelöschten Kalk, gießt Regenwasser darauf, und läßt es über Nacht stehen. Den andern Morgen gießt man das klare Wasser davon ab, seiht es durch ein reines Tuch, und nimmt dann ein Maaß von diesem Wasser und ein Loth rothe Brasilienspähne. Will man aber die Farbe noch schöner haben, so nimmt man 1 Loth Fernambuk, thut es in ein reines Gefäß, legt den Knochen hinein, und läßt es so lange sieden, bis es die rechte Farbe bekommen hat. Hernach kann man es herausnehmen, und, damit es einen schönen Glanz bekomme, polieren.

Purpurroth.

Man nimmt etliche Blätter geschlagen Gold (Goldschaum) thut sie in Königswasser, damit sie sich auflösen, und in diese Auflösung legt man den Knochen; so erhält derselbe die verlangte Farbe.

Blau.

Man kocht Campeschenholz und Grünspan miteinander, seiht es durch, und legt den Knochen in die Brühe.

Oder man bestreicht ein messingenes Becken mit Salmiak, glüht es in einem Feuer, gießt Kalkwasser darüber und rührt es wohl untereinander. So erhält man ein blaues Wasser, in welches man diese Knochen legt.

Grün.

Man nimmt 2 Theile gepulverten Grünspan und 1 Theil Salmiak, gießt recht starken weißen Weinessig darauf, deckt das Gefäß dann zu, und läßt den Knochen oder das Elfenbein so lange darin liegen, bis es von der Farbe völlig durchdrungen ist.

Oder man nimmt 3 Loth destillirten Grünspan und 6 Loth Salmiak. Diese beiden Sachen werden auf einem Steine mit Seifensieder-Lauge abgerieben, und darauf so in ein weites Glas gethan, daß dasselbe nur halb voll wird. Hierzu kommt noch $\frac{1}{2}$ Maaß weiße Seifensieder-Lauge, $\frac{1}{2}$ Pfund kleingeschnittenes altes Kupfer, und 2 Loth Scheidewasser. Dieses Alles wird unter einander gerührt, und dann wird der Knochen hineingelegt. Je länger er in dieser Beitze liegen bleibt, desto dunkler wird er von Farbe. Das Glas muß aber mit einer Blase wohl verbunden werden, damit es nicht verrauche.

Gelb.

Man nimmt die Rinde von Äpfelbäumen, schabt die äußere rauhe Haut davon ab, die mittelste aber behält man, schneidet sie zu Stückchen, gießt frisches Wasser darüber, und legt dann den Knochen hinein, welcher zuvor einen halben Tag in Wasser gelegen hat, und wieder abgetrocknet ist. Man läßt es, nachdem noch ein wenig Alaun dazu gethan wurde, gut unter einander sieden, bis es die gehörige Farbe erhalten hat. — Man kann sich auch der Körner von Avignon hierzu bedienen.

Schwarz.

Man nimmt gleiche Theile Silberglätte und ungelöschten Kalk, welche man in siedend heißes Wasser wirft. Alsdann legt man den Knochen hinein, und rührt es mit einem Stabe beständig um. Sieht man, daß der Knochen die Farbe gut annimmt, so nimmt man das Gefäß vom Feuer hinweg, und rührt es noch so lange um, bis die Farbe ganz kalt geworden ist.

Oder man läßt den Knochen 6 Stunden in einer Brühe von Galläpfeln, Potasche und Arsenik liegen, bestreicht ihn dann mit der schwarzen Beitze des Birnbaumholzes, und läßt ihn an der Sonne trocknen.

Oder man tunkt den Knochen in Scheidewasser, zieht ihn aber bald wieder heraus, damit er nicht angefressen werde, taucht ihn in frisches Brunnenwasser, legt ihn in eine irdene Schüssel, und gießt die blaue Brasilien-Brühe siedend darüber, welche

folgendermaßen bereitet wird: Man nimmt drei Loth blaue Brasilienspähne, läßt sie sieden, thut hernach 1 Loth Vitriol hinzu, läßt es noch einmal sieden, und gießt es über den Knochen. Wenn er sechs bis acht Stunden in dieser Beitze gelegen hat, wird er so schwarz wie Kohle seyn.

Jaspisartig oder mit weißen Flecken besprengt.

Man spritzt den Knochen oder das Elfenbein mit geschmolzenem Wachse an, ehe man ihn in eine beliebige Beitze legt.

Marmorirt.

Man überzieht den Knochen völlig mit Wachs, und nimmt dasselbe mit einem Grabstichel an den Stellen, wo gefärbte Adern hervorkommen sollen, hinweg. Alsdann nehmen nur die entblößten Stellen allein die Farbe an, welche die mit Wachs besprengten Stellen nicht durchdringen kann. Man muß aber in diesen Fällen nur kalt färben, weil von der Wärme das Wachs schmelzen würde. Man kann auch das Elfenbein oder die Knochen mittelst einer Bedeckung, die aus zusammengeschmolzenem Wachse und Talge gemacht ist, und vermöge verschiedener metallischen Materien marmoriren. Man überzieht das Bein mit dieser Mischung, zeichnet hierauf mit einem elfenbeinernen spitzigen Stifte, und bedient sich desselben wie eines Grabstichels, den Grund zu entblößen, und die Adern zu machen, die den Marmor vorstellen sollen. Alsdann gießt man auf das Bein

irgend eine metallische Solution, läßt diese eine Zeitlang darauf stehen, und wischt sie hernach wieder subtil ab. Wenn das Bein trocken geworden ist, so bedeckt oder überzieht man die entblößten Stellen aufs neue mit erwähntem Wachse, zeichnet andere Adern darauf, die wieder andere Stellen entblößen, auf welche man wieder die Solution von einem andern Metalle gießt, und wiederholt diese Arbeit so oft, als man dem Beine eine verschiedene und neue Farbe geben will. Die Gold-Solution gibt eine schöne Purpurfarbe, die von Kupfer eine grüne; Silber-Solution macht eine schwarze, und die von Eisen gibt eine gelbe oder grüne Farbe, je nachdem sie mehr oder weniger gesättigt worden ist.

Allerhand Figuren auf Elfenbein schwarz und roth zu beizen.

Man überlegt eine Platte von Elfenbein mit Wachs, worunter etwas Mastix ist, und macht einen erhöhten Rand umher. Darauf gräbt man die beliebige Figur in das Wachs bis auf das Elfenbein. Will man die Figur schwarz haben, so schütte man die Auflösung von feinem Kapellen-Silber über das eingegrabene Wachs; will man es aber roth haben, so nehme man eine Gold-Auflösung, und verfahre eben so; die in das Wachs gegrabene Figur wird schwarz oder roth nach abgenommenem Wachs in dem Elfenbein stehen.

42. Sympathetische Dinte des Hellot.

Man stößt Kobaltminer zu zartem Pulver und gießt Scheidewasser oder Salpetergeist darüber. So bekommt das Scheidewasser eine rosenrothe Farbe. Man gießt die klare Flüssigkeit behutsam von dem Bodensatze ab, vermischt sie mit Küchensalz, und läßt sie nach und nach bis zum Trocknen über dem Feuer abrauchen, wo dann ein pfirsichblüthfarbenes Salz zurückbleibt. Wenn man von diesem Salze etwas in destillirtem Wasser auflöst, so hat man die sympathetische Dinte. Zeichnet man mit ihr auf Papier, so wird die Schrift, sobald sie trocken ist, unsichtbar; hält man sie aber an das Feuer, so erscheint die Schrift mit einer schönen grünen Farbe.

43. Die schnellste Art, sympathetische Dinte zu machen.

Man nimmt die Zaffer, wie die Droguisten sie verkaufen, mit Königswasser vermischt. Dieses bemächtigt sich der metallischen Erde des Kobalts, welche die blaue Farbe in sich schließt. Man vermischt es mit so viel Brunnenwasser, als nöthig ist, damit die Farbe nicht zu viel Eindruck auf dem Papiere mache. Man schreibt, und die Schrift bleibt unsichtbar, bis man das Papier an das Feuer hält. Sobald es kalt wird, verschwindet die Schrift wieder, und man kann dies, so oft man will, wiederholen, nur darf die Hitze nicht zu stark seyn, weil sonst die Farbe sich dermaßen eindrückt, daß sie nicht wieder vergeht.

44. Verschiedene Belustigungen, welche mit der aus Kobalt-Erz gezogenen sympathetischen Dinte gemacht werden können.

Man nimmt nur einige sehr leicht gestochene oder sehr wenig schattirte Kupferstiche, und illuminirt sie in gewissen Theilen mit dem rosenfarbigen Liquor. Wenn das Papier im Kalten trocken wird, so behält es kein deutliches Merkmal von dieser Farbe; sobald man es aber mittelmäßig warm macht, so erscheint die Zeichnung überall, worüber der Pinsel gegangen ist, in einem schönen Blaugrün: das Kleid eines Cavaliers, der Rock einer Dame, ein Blumenstrauß ꝛc. Die auf einen Kamin-Schirm gezeichnet sind, werden vor den Augen einer Person, die bei dem Feuer sitzt, eine Farbe annehmen. Dies kleine Kunststück wird eine noch angenehmere Wirkung hervorbringen, wenn man die sympathetische Dinte in den Stand setzt, zwei andere verschiedene Farben die Illumination mitmachen; und dieses kann man auf folgende Art bewerkstelligen.

Wenn man das Kobalt-Erz in Scheidewasser aufgelöst hat, so kann man, statt des Seesalzes, eine gleiche Quantität dieses wohl gereinigten Salpeters dazu thun, und den Liquor ausdunsten lassen. Die Salzmasse wird, wenn sie trocknet, eine Purpurfarbe annehmen, welche weiß wird, sobald man Wasser darauf gießt, um sie zergehen zu lassen. Dieses Wasser aber wird eine rosenrothe Farbe bekommen, welche verschwindet, sobald sie auf dem Papier trocken wird, und welche sich wieder sehen läßt, wenn sie zum Feuer kommt.

Noch eine andere Farbe, womit man die Zeichnungen ausschmücken kann, ist die: In die durch Scheidewasser gemachte Solution des Kobalt-Erzes wirft man nach und nach, damit nicht etwa eine allzugroße Gährung entstehe, Weinsteinsalz, bis sich in dem Liquor keine Bewegung mehr spüren läßt. Man trocknet diese Vermischung durch die Ausdünstung. So bekommt man ein Salz, welches eine schöne Purpurfarbe hat, so lange es warm ist. Wenn es wieder kalt ist, wird es blaß; wenn man es aber in Wasser auflöst, so gibt es eine Incarnat-Farbe auf dem Papiere, welche verschwindet, wenn sie trocken geworden ist, und sich wieder sehen läßt, sobald man sie warm macht. Wenn man den Ort, wo man diesen Liquor hinbringen will, ein wenig mit Wasser-Blei reibt, so wird sie, statt der rothen Leib-Farbe, eine Schattirung zwischen Roth und Violet geben, die man gemeiniglich Taubenhals nennt.

Wenn man das Kobalt-Erz auf diese Art mit dem Seesalze, mit dem Salpeter und mit dem Weinsteinsalze zubereitet, so bekommt man drei Liquores, welche die Eigenschaft haben, zu verschwinden und wieder zu erscheinen, und welche bei der Ausmalung vier verschiedene Farben annehmen werden.

45. Auf einem einzigen Blatte Papier mit Veilchensaft in verschiedenen Farben zu schreiben.

1) Man taucht einen Pinsel von Cameelhaaren in eine verdünnte Schwefelsäure, überstreicht damit ein Stück Papier, und wenn es trocken ist, so schreibt

man mit einer in Veilchensaft getunkten Feder darauf; die Schrift wird sogleich eine schöne rothe Farbe bekommen.

2) Schreibt man einfach mit dem Veilchensafte, so wird die Schrift blauviolet.

3) Ueberstreicht einen andern Theil auf demselben Papier mit einem in Wermuthsaft getunkten Pinsel, oder in Wasser, worin Wermuthsalz aufgelöst worden ist, läßt es trocken werden, und schreibt man hernach mit Veilchensaft, so wird eine grüne Farbe erscheinen.

4) Schreibt man mit Veilchensaft über einen Anstrich von Eisenfarbe, so wird die Schrift schwarz. Wenn man mit Veilchensaft schreibt, auf einer Seite der Schrift mit Vitriolgeist darüber fährt, und auf der andern mit Hirschhorngeist, oder mit einer mit Wermuthsalz gemachten Auflösung, so entstehen Roth und Grün.

5) Stellt man diese an das Feuer, so werden sie gelb. Schreibt man auf Papier mit einer Säure, wie z. B. Citronen-Säure, läßt man es abtrocknen und liegen, so bleibt die Schrift so lange unsichtbar, bis sie über das Feuer gebracht wird; dann wird sie schwarz wie Dinte. Je länger die Schrift liegt, desto schwärzer wird sie. So geht es auch mit dem Vitriolgeiste und mit dem aufgelösten Wermuthsalze; je länger sie auf dem Papiere stehen, ehe geschrieben wird, desto lebhafter werden die Farben.

V.

Oekonomische, technologische und artistische Kunststücke.

---

1. Mittel, die Citronen lange Zeit frisch zu erhalten.

Man wickelt jede Citrone, die ohne Fehler ist und an welche sich noch keine Fäulniß angesetzt hat, in Papier ein, und legt sie dann in Salz, so, daß jede Citrone ganz mit Salz bedeckt wird. Der Ort, an welchem man sie aufbewahren will, darf aber weder zu warm noch zu feucht seyn.

2. Mittel, wie man Rebhühner, Lerchen, Krammetsvögel und dergleichen zu einer weiten Versendung gut conserviren kann.

Man nehme frische, reife, gestoßene Wachholderbeeren, und bestreue damit den Boden des Kästchens, in welches die Lerchen u. dgl. hineingelegt werden sollen. Hernach nehme man jede Lerche, steche ihr die Augen aus (weil in dem Gehirn und der krystallischen Feuchtigkeit die erste Fäulung entsteht), wickle sie in Schreibpapier behutsam ein, drücke ihr

die Augenlöcher voll Wachholderbeere, und streue oben auf die Lerchen, ehe das Papier umgebogen wird, etliche Beeren, und setze den Kopf von der Lerche unten hin. Wenn der Kasten voll ist, so streut man noch etliche Beeren darüber her, so, daß eben der Deckel darauf kann, bohrt etliche Löcher in denselben, und versendet sie nach Gefallen.

3. Eine sehr gute Art, frische Erbsen einzumachen.

Ausgeschälte Erbsen, die nicht zu alt sind, werden in eine thönerne Schüssel gethan und gesalzen, auf eine Maaß etwa zwei Hände voll Salz. Alsdann läßt man sie untereinander schwitzen, bis das Salz zergangen ist, und thut sie in eine gläserne Bouteille, die nicht ganz voll gefüllt wird. Diese wird mit einem Korkstöpsel zugemacht, und in kochendes Wasser gethan, woselbst sie eine Weile kochen muß. Ist dies geschehen, so wird die Bouteille verpicht, und umgekehrt bis zum Gebrauch in frischem Sande verwahrt.

4. Mittel, geräuchertes Fleisch vor dem Verderben zu sichern.

Gut geräucherter Speck, Schinken und überhaupt alles geräucherte Schweinegut, läßt sich sechs, acht und mehrere Jahre, ohne das geringste Verderben erhalten, so, daß es in den letzten Jahren noch eben so gut ist, als in den ersten.

Man sucht eine trockene Kammer, streut auf den Boden reine büchene Asche, legt die geräucherten Sachen darauf, streut über dieselben ohngefähr einen halben Zoll hoch wieder Asche, legt wieder anderes

darauf, und continuirt damit so hoch man will. Zuletzt wird das oberste wieder mit Asche bestreut. Wenn es demnächst gebraucht werden soll, so kann die Asche mit einer scharfen Bürste leicht weggebracht werden. Man braucht niemals darnach zu sehen; es hindert diese so präparirten Sachen keine Hitze oder Kälte, wenn man es nur so viel wie möglich vor der Luft in Acht nimmt.

5. Wie die Speisefische am besten aufzubewahren und zu nutzen sind.

Die sogenannten Speisefische, wie Breit- und Weißfische, Rothaugen und Baarse, können zur Noth wohl eingesalzen werden; allein ihr Geschmack wird, wie man es nennt, in zwei oder drei Tagen bereits ganz kurz. Er will denen nicht recht zu Munde, welche die Fische gleich frisch aus dem Wasser zu essen gewohnt sind. Man weiß dieses schon an Pöckelhechten, welche doch im frischen Zustande ein härteres Fleisch haben, und es auch eingesalzen in etwas behalten. Solche werden z. B. aus der Mark nach entlegenen Oertern verschickt. Kaum will das Gesinde diesen Pöckelhecht essen, wenn es bereits eines bessern Geschmacks an den frischen Fischen gewohnt ist. Das Mariniren ist daher dem Geschmacke derer, die an fischreichen Strömen wohnen, zuträglicher, obgleich es kostbarer ist, als das Einsalzen. Weil aber dies Mariniren mühsam ist, indem die Fische, zumal wenn man ihrer in Menge hat, auf dem Roste gebraten werden müssen, so ist folgende Methode weit empfeh-

lenswerther: Man läßt die Fische aus dem Salze in einem Kessel ordentlich gahrkochen, hierauf aus der Brühe herausnehmen, abtriefen und erkalten. Wenn dies geschehen ist, so nimmt man ein irdenes Gefäß, das unten enge und oben weit ist. Man läßt die Fische, unten die Stücke, und oben ganz, wo man dergleichen haben will, hineinlegen, und gießt dann recht starken Weinessig darüber, bis sie ganz damit bedeckt sind. Nun setzt man das zugedeckte Gefäß in den Keller, und erhält die Fische so einige Wochen hindurch beim besten Geschmack. Sollen sie länger dauern, so gießt man von Zeit zu Zeit frischen Weinessig nach; und den ersten Essig kann man, nebst den herausgenommenen Fischen, allmählig statt der Sauce verbrauchen. Auf gleiche Weise lassen sich Aale, Hechte, Schleien, Forellen und Schmerlen erhalten. Will man die so eingemachten und recht wohlschmeckenden Fische nicht aus ihrem Essige speisen, so lassen sich davon gar verschiedene Gerichte zu Tische bringen. Nämlich man kann darüber im Frühjahre eine Brühe von geschmorten Stachelbeeren; im Herbste von Weintrauben; zu allen Zeiten aber die sogenannte holländische Sauce, Kapern, Korinthen, eingemachte Champignons, Sardellenbrühe u. s. w. anrichten. Wollte man gar die Fische ohne eine säuerliche Brühe aufsetzen, so müßte man sie etwa 6 bis 8 Stunden einwässern, ihnen in der Zeit einigemal frisches Wasser geben, und so den sauren Geschmack, so viel wie möglich, herausziehen. Etwas wenig Saueres bleibt inwendig im Fische; aber dies verdirbt den Haupt-

geschmack, der daran zu machenden Brühe von grünen Erbsen, Zwiebeln, Sellerie, Petersilie, Butter u. s. w. nicht im mindesten. Es macht ihn vielmehr kräftiger und auffallender. Der Barsch läßt sich durchs Räuchern, nebst dem Hechte, auch gut erhalten. Nachdem er nämlich geschuppt, ausgenommen und ein paar Tage roh in Salz gepöckelt worden ist, so wird er in Rauch gehängt, bis er darin zur Dauer genugsam getrocknet ist. Die Zubereitung für den Tisch ist dann folgende: Man kann ihn entweder, wie den Pflückhecht, in Sauerkraut, oder mit klein geschnittenen märkischen Rüben, in Butter und Pfeffer gekocht, als eine Delikatesse verspeisen. Dasselbe geschieht mit dem Schnäpel, einem in und außer der Altmark berühmten Fische. Endlich kann man auch den geräucherten Barsch ein paar Tage in Weinessig legen, dann auf dem Roste mit Baumöl und Pfeffer braten, und davon ein schönes Abendessen haben. Bei dem letztern ist nicht der Kaulbarsch, sondern allein der Stockbarsch, zu verstehen. Ersterer ist gar nicht zum Räuchern, wohl aber zum Einmachen mit Essig, wie die oben zuerst gedachten Fische, geschickt. So verdient die jetzt beschriebene leichte Art, Fische zu erhalten, in den meisten Küchen eingeführt zu werden. Da es aber dennoch geschehen kann, daß irgendwo zuweilen ein Mangel an Fischen wäre, so kann man denselben durch die aller Orten wohlfeil zu habenden Heringe ersetzen.

Man wässert nämlich einige Tage den Hering ein, um das Salz gänzlich herauszuziehen. Zu dem Ende

ist es nöthig, daß alle 8 Stunden das Wasser abgegossen werde, damit er nicht Wasserfaul schmecke. Nach Beschaffenheit der Witterung läßt sich die Zeit nicht so genau bestimmen, wie lange das Einwässern dauern müsse. Es ist aber wohlgethan, wenn man sich durchs Kosten versichert, ob der Hering süß genug, und das Salz gänzlich ausgezogen sey. Der Rogen darf ja nicht in dem Heringe gelassen, sondern, wie die Milch, vor dem Einwässern herausgeworfen werden. Unterbleibt dies, so nimmt der Hering in der Folge einen bittern Geschmack an. Ist er nun aus dem Wasser genommen, so wird er, mittelst kleiner, durch die Augen gestochener Stecken in den Rauch gehängt, und so lange darin gelassen, bis er so ziemlich durchräuchert ist und den Geschmack des Räuchern an sich genommen hat. Hierauf wird er auf dem Roste nur ganz gelinde gebraten, ohne Butter oder Baumöl darauf zu tröpfeln; zuletzt aber in Weinessig gelegt und verspeist. Wer ein Liebhaber von Neunaugen ist, der wird diesen so zubereiteten Hering eben so sehr nach seinem Geschmacke finden; mit dem Unterschiede, daß der Hering leichter zu verdauen, also der Gesundheit zuträglicher ist. Wollte man ihn etwa nicht kalt aus Essig haben, so kann man ihn wie Pflückhecht mit Sauerkraut, oder gleich dem Schnäpel, mit märkischen Rüben, in Scheiben geschnitten, anrichten.

6. Wie man Aale lange lebendig erhalten, mariniren und räuchern kann.

Der Aal hat ein hartes Leben, das er auch außer dem Wasser, auf etliche Tage und Wochen sich erhält. Man muß ihm aber doch dabei zu Hülfe kommen, und in das Gefäß, worin er befindlich, etwas Erde thun, auch über das Wasser breitblättriges Gras oder Schilf streuen. Man kann auf solche Art die Aale weit und breit lebendig herumführen und lange Zeit erhalten.

Die Aale aufzubewahren hat man zwei Mittel, nämlich das Mariniren und das Räuchern. Ersteres geschieht auf folgende Art: wenn der Aal gerissen, aber nicht in Stücke, sondern nur einige Kerben hineingeschnitten worden sind, so pflegt man ihn auf dem Roste mit Baumöl und ohne Salbei zu braten. Ist er gahr gebraten, so wird er, nachdem er kalt geworden, eingelegt. Man legt in ein reines, wohl verwahrtes Fäßchen unten auf den Boden Lorbeerblätter, etwas Rosmarin, Citronen-Schalen und ganz Gewürz; darnach eine Lage Aale, ferner jene Ingredienzien, und damit wird wechselsweise fortgefahren, bis das Fäßchen so voll ist, daß die letzte oberste Schicht wieder jene Ingredienzien ausmachen. Wenn guter Essig und Baumöl darüber gegossen ist, so wird das Fäßchen mit dem obersten Boden vermacht, fest verpicht, und täglich umgestürzt, damit es nicht verderbe. Wenn aber das Fäßchen einmal aufgemacht ist, so muß der Aal nach einander verbraucht werden, sonst verdirbt er.

Soll Aal geräuchert werden, so streift man ihm erst die Haut ab, schneidet ihn auf, und nimmt das Eingeweide heraus, legt ihn, nachdem er wohl eingesalzen, in ein Geschirr, worin er alle Tage kann umgewendet werden. Nachher wird er herausgenommen, ganz abgetrocknet, und da ihm ein Spieß durch den Kopf gestoßen worden war, an einem Orte, wo nicht gar zu viel Rauch ist, aufgehängt. Wenn nun der Aal beinahe seine rechte geräucherte Farbe hat, aber doch noch nicht ganz geräuchert ist, so bindet man um denselben Papier, damit er bei der schönen Farbe erhalten werde, und läßt ihn so hängen, bis er gut und recht geräuchert ist. Hiernächst hat man Acht zu geben, daß ein solcher Aal in kein dumpfiges Gewölbe gethan werde. Denn die Aale sind insgemein fett, und ziehen gern solch übles Wesen an sich, wovon sie hernach einen üblen Geruch und Geschmack bekommen.

7. Aepfel lange zu erhalten.

Aepfel in Sägespähne gelegt, halten sich sehr lange; nur dürfen diese keinen Geruch haben. Wenn die Borsdorferäpfel in ein Fäßchen gelegt und jede Schicht mit wohl getrockneter weißer Holländer-Blüthe belegt wird, so bekommen sie davon einen lieblichen Muskatellergeschmack. Auch in gut getrockneten, reinen wohlriechenden Hopfen gepackte Aepfel halten sich lange, und bekommen einen angenehmen Geschmack.

8. Taschen-Bouillon, welches sich einige Jahre im Trocknen erhält.

Man nimmt eine Keule von einem Kalbe und ein junges Huhn oder anderes junges Fleisch (denn von alten kann man keine gute Gelée machen), und zerkocht es ganz. Hernach, wenn man die Bouillon durch ein Tuch laufen läßt, thut man es in ein zinnernes oder silbernes Becken, setzt es auf ein kleines, gleichförmiges Holzkohlenfeuer und läßt es mitonniren. Man muß es oft umrühren, damit es nicht anbrenne, zertheilt die sich oben ansetzende Haut, damit die Ausdünstung nicht gehindert werde, und setzt dies so lange fort, bis es zur Gelée wird. Wenn man es hernach zum Feuer thut, so muß es auf ein Gefäß voll siedendes Wasser gesetzt werden, denn diese Hitze ist nicht heftig, sondern gleich. Alsdann muß man das Becken mit einem blechernen Deckel, der oben eine Röhre hat, zudecken; dadurch wird die Wärme beisammen gehalten, und die Feuchtigkeit dünstet aus. Man muß aber auch dann und wann den Deckel abnehmen, um die Gelée umzurühren, welche man auf die Art durch gelinde Wärme des Wassers mitonnirt, so lange, bis die Gelée ein starker Leim wird, welches geschieht, nachdem es einige Stunden gekocht hat.

Man nimmt es alsdann vom Feuer, und läßt es kalt werden; auf diese Art wird die ganze Substanz von dem gekochten Fleische zu einer ganz kleinen Portion, so, daß ein kleines Stückchen, das man

in warmes Wasser thut, und aufkochen läßt, eine sehr gute Bouillon gibt.

9. Verfertigung des englischen Pflasters.

Das bequemste und sicherste Mittel, leichte Beschädigungen zu heilen, ist das berühmte englische Pflaster, welches man in Etuis bei sich zu führen pflegt. Die Engländer besaßen sonst allein das Geheimniß, es zu bereiten und ließen es sich theuer bezahlen. Man machte es an andern Orten nach; nahm aber Gummi statt der Hausenblase *) dazu. So war es zu spröde. Beaumé in Paris lernte das Geheimniß, und machte es bekannt. Man nimmt nämlich eine Unze Hausenblase, zerschneidet sie und läßt sie in einer halben Maaß heißen Wasser etwa 12 Stunden lang stehen, bis sie zergangen ist. Alsdann setzt man die ganze Masse auf ein gelindes Feuer, und läßt sie sieden, bis die Hausenblase völlig aufgelöst ist; man drückt sie dann durch ein leinenes Tuch. Hierauf nimmt man etwa eine halbe Elle dünnen schwarzen Taffet, den man rings umher mit Band einfaßt, damit man ihn in einen Rahmen spannen

*) Die Hausenblase wird aus allen häutigen Theilen, besonders aus der Blase des Hausenfisches (Acipenser Huso), auch wohl von andern Fischen bereitet. Man läßt diese Theile in Wasser einweichen, und bis zu einiger Dicke einkochen. Die dünn ausgegossene Gallerte wird hernach auf Rahmen ausgebreitet, und vor der völligen Abtrocknung zusammengerollt.

könne. Alsdann streicht man mit einem Pinsel die Hausenblase dünn darauf, und läßt sie bei einem gelinden Feuer trocknen. Sobald sie trocken ist, wiederholt man das Anstreichen, bis man die ganze Masse völlig aufgetragen hat. Wenn sie zum letztenmal getrocknet ist, so wird das ganze Pflaster mit peruvianischem Balsam bestrichen.

10. Mittel gegen den Frost der Glieder.

Man nimmt guten Speck, bratet denselben aus, sondert hernach die Grieven davon ab, und setzt ihn wieder an das Feuer, damit das Fett, so lange als nöthig ist, warm erhalten werde. Nun nimmt man ein dickes Stück Eis, macht in der Mitte desselben mit einem Messer eine kleine Vertiefung, gießt in dieselbe etwas von dem ausgebratenen Fett, rührt dasselbe mit einem Messer scharf um, so, daß sich theils durch die Wärme des Fettes, theils durch das Schaben des Messers, etwas von dem Eise ablöst und mit dem Fette zu einer Salbe vermischt; alsdann gießt man wieder etwas Fett dazu, und verfährt damit so lange, als man noch warmes Fett, oder so viele Salbe hat, als man nöthig zu haben meint. Man sieht aus dieser Vorschrift, daß man diese Salbe, die unter dem Namen Eissalbe bekannt ist, nicht anders als im Winter, und wenn es schon ziemlich friert, machen kann. Weil aber der Frost sich bei einigen noch eher, als man das Eis haben kann, einstellt, so kann man die Salbe auch von einem Winter bis zum andern aufheben. Wenn

man sie gebrauchen will, so streicht man davon auf ein Stück alte weiche Leinwand, und legt es auf die vom Frost ergriffenen Glieder. Man wird eine baldige und erwünschte Hülfe davon erfahren.

11. Mittel gegen das Händeschwitzen.

Dagegen ist kein einfacheres und unschädlicheres Mittel, als daß man die Hände den Tag über 10 bis 15 Mal im Wasser abwäscht, und dies Händewaschen einige Tage hinter einander fortsetzt.

12. Mittel, die vom äußern Feuer entstandenen Brandschäden an dem menschlichen Körper zu heilen.

Man hat hier vornehmlich auf zweierlei Mittel zu sehen, nämlich auf Vorbereitungs- und lindernde Mittel.

1) Was die Vorbereitungsmittel betrifft, welche zu beobachten sind, ehe man die Brandsalben auflegt, so hat man hiebei auf folgende Umstände sein Augenmerk zu richten. Einmal, wie die Hitze aus einem verbrannten Gliede, wo der Brand nicht allzu heftig ist, ausgezogen werden kann. Diesen Zweck zu erreichen, ist es dienlich, das verbrannte Glied so nahe an das Feuer zu halten, als man es ertragen kann, wo sich dann der Schmerz vermindern wird. Auch kann man zusammengelegte Leinwand in kaltes Wasser tauchen, und immer erneuert auf den Brandfleck legen, bis der Schmerz verschwunden ist. Das destillirte Märzenschneewasser ist dazu vorzüglich zu empfehlen. Nach Godefroy ist es am besten, das verbrannte Glied einige Stunden in kaltes Wasser

zu stecken, und immer kaltes Wasser zuzugießen. Dinte kann auch hiezu dienlich seyn. (Besonders auch geriebene rohe Kartoffeln). Zweitens, wenn der Brand eine Blase gezogen hat, muß dieselbe aufgestochen werden, damit das Wasser auslaufe.

2) Die lindernden Mittel sind: frische oder gekochte und mit Salz gequetschte Zwiebeln, oder gekochte Zwiebeln mit Honig und weißem Lilienöl zu einer Salbe gemacht; oder in Asche leicht gebrannte Zwiebeln; oder auch durchgepreßter Zwiebelsaft, allein, oder mit gelbem Wachse vermischt; ferner, weiße Seife, Hühner- und Taubenkoth, Schießpulver, ungelöschter Kalk mit Eiweiß; oder ein ganzes Ei mit zwei Löffel voll Baumöl; oder Rüböl mit Eiweiß geschlagen, und mit ein wenig Bleiweiß vermischt, kamphorirter Weingeist mit Oel vermischt; Kalkwasser, oder statt dessen Wegebreitwasser, mit gleich viel Nußöl vermischt; Eau d'Arquebusade, noch besser Theden'sches Wasser; Lappen in Froschlaich eingetaucht, gemeiner Syrup, geraspeltes Burbaumholz mit frischem Schmeer u. dgl. Farmer bemerkt auch, daß ein mit siedendem Zucker verbrannter Mann mit stets frisch aufgelegten Lappen voll Oel kurirt worden sey. Bei gar zu heftigen Bränden sind Aderlässe, erweichende Klystiere u. s. w. unter der Aufsicht eines Arztes zu gebrauchen. Bei dem Falle, wo der Brand eine Blase gezogen hat, muß man die Stelle, nach ausgelaufenem Wasser, täglich zweimal mit Brandsalbe verbinden. Dieselbe wird verfertigt aus zwei Quentchen Bleiweiß, einem Loth Essig, drei Löffel

voll Baumöl, nach langem Reiben mit Eidotter vermischt, so, daß etwa das Gelbe von einem Ei auf zwei Loth von der Salbe kömmt. Bei den schwersten Brandschäden ist diese Salbe brauchbar. Wenn die Narben nach den Brandwunden verhütet werden sollen, so müssen 12 Loth Baumöl mit dem Weißen von 4 bis 5 frischen Eiern, kalt durch einander vermischt, gebraucht werden. Hievon streicht man etwas mit einer Feder auf den Schaden, ohne jemals Leinwand darauf zu legen. So wie nach und nach ein Anstrich von dieser Salbe über den andern, welcher schon trocken geworden, applicirt wird, so bildet sich daraus eine Rinde, welche nachher gegen den zwölften Tag schuppenweis abfällt. Wenn alle diese Rinden abgefallen sind, so findet man zuletzt die neue Haut darunter, die binnen wenigen Tagen an der Luft der gesunden Haut gleich wird.

Hat sich Jemand besonders die Finger verbrannt, so, daß die Haut abgeht, so muß man jeden Finger besonders verbinden, oder Bleche dazwischen legen, sonst können sie in einer Nacht so fest zusammen wachsen, daß man sie von einander schneiden muß. Ein leichter Brand hingegen wird ausgezogen, wenn man mit dem verbrannten Finger sogleich das Ohrläppchen ergreift, und so lange fest hält, bis die Hitze heraus ist.

Das Verbrennen der Augen kann Blindheit nach sich ziehen. Hier dürfen keine Zwiebeln, Seife, kurz, keine scharfen Dinge gebraucht werden. Blos Rosenwasser, destillirtes Schneewasser, die Chamillenblumen,

Milch, Eiweiß, und wenn der Schmerz vorüber ist, Bleiweißsalbe zum Trocknen sind hier anwendbar. Ueberhaupt sind bei allen Bränden im Gesichte die scharfen Mittel nicht zu gebrauchen.

13. Das Eismilchpulver.

Jährigs fand auf seinen akademischen Reisen durch die Russisch-Mongolischen Grenzvölker, in der Irkutzkischen Statthalterschaft, am Flusse Salenga, daß jene Völker ihre ansehnlichen Milchvorräthe für den Winter in ihren großen eisernen Hauskesseln einfrieren ließen. Sie machen nämlich jedesmal den Kessel von außen etwas warm, und heben ihre Milchschollen durch den, zugleich mit eingefrornen hölzernen Spatel zum Gebrauch heraus. Auf eben diese Art verwahren sie von der ersten Frostzeit an, wo die Milch noch in Menge vorhanden ist, ihren ganzen Milchvorrath, durch eine Menge gefrorner, kesselförmiger Milcheisschollen zur Winterzehrung.

Derselbe Reisende bemerkte, daß die gefrornen Milchscheiben durchgängig mit einem weißen Mehlstaube sehr dick überkleidet waren, und eben dieses nahm er auch in der auf nomadische Art eingerichteten Haushaltung an dem Milchvorrathe wahr; die Viehhirten-Kinder verschmauseten ganze Teller voll abgeschabtes Milchmehl mit Vergnügen, und machten damit auch andere Speisen süß. Nach diesem Beispiel stellte er die gefrornen Milchscheiben senkrecht in dem obern Stockwerke seiner Wohnung, welches der Oberboden eines Götzentempels war, an die freie,

trockne Luft, um sie von allen Seiten aufzufangen. Nach und nach vermehrte sich der trockne Mehlbeschlag von außen, und man konnte jede Woche von jeder Milchscholle, rings umher einige Finger dick, sehr trocknes Milchmehl ablösen, welches auf einem Teller, mittelst eines nochmaligen Gefrierens, immer trockner ward, und sich in eine Mehlmasse, oder in einen trocknen Zucker verwandelte, welcher so süß wie Zucker schmeckte, und durch den Frost von aller Feuchtigkeit geschieden war. In warmes Wasser gequirlt, und zuletzt allmälig gekocht, entstand daraus eine für jede Zeit und Verspeisung dienliche und wohlschmeckende Milch. Eine in mancherlei ökonomischer Rücksicht nützliche Entdeckung, besonders auf Land- und Seereisen, wenn die Bereitung derselben zu einer langen Dauer vortheilhaft getroffen wird. Doch lassen sich diese Milchschollen nicht in allen Gegenden bilden. Jährig machte sie in einer überaus hohen alpenförmigen, gebirgigen Landhöhe Asiens, in einem Lande, wo die Gewässer über ein halbes Jahr lang gefroren stehen, obgleich das Land unter fünfzig Grad nördlicher Breite liegt, wo fast beständig trockne Winde wehen, und Regen und Schnee oder Stürme nur selten aus Westen, sondern gemeiniglich aus Norden, nach vorher erfolgtem sanften Südwinde, heraufsteigen.

Die so den ganzen Winter hindurch regierende und sehr austrocknende dünne Luft befördert an gefrornen Milchschollen nach und nach von außenher die Verdünstung aller erstarrten Milchflüssigkeit, und sie hin-

terläßt blos die trocknen, körperlichen Milchtheile, als einen trocknen Natur-Extrakt, in pulverisirter Gestalt zurück, eine Art abgedünsteten Milchzucker.

Zur leichtern und baldigen Zeitigung dieses Milchpulvers gehört vorzüglich blos unabgekochte, rohe und gefrorne Milch; abgekochte, oder gar ihrer Fettigkeit beraubte, abgesahnte Milch ist beinahe untauglich zu dieser Konzentrirung der Milch auf dem kalten Wege. Eben so darf man auch die Milch nicht so warm, als sie von der Kuh kömmt, mit einem Theile ihrer ursprünglichen Wärme soglcich dem Froste aussetzen. Eine noch warme, fette Milch drängt durch äußerlich empfundnen schnellen Frostanfall alle dicke, zähe und fette Theile in die Mitte der Milchmasse in die Enge zusammen; zuerst gefrieren die wässrigen Theile vom äußern Umkreise, wie bei der Gefrierung des Weins, Biers, Essigs u. s. w. zu Eis; der wässrige, eisige Umkreis aber treibt die Fettstoffe gegen die Mitte zusammen, welche davon höckrig und convex gewölbt wird.

Bisweilen findet man diesen höckrigen, vom Umkreise in dem Mittelpunkte ausgestoßnen Milchkern, fast wie eine eben gebutterte Butter, deren Fett die Kälte nicht verflüchtigen kann; folglich kann die Scheibenmitte kein trocknes Milchpulver darstellen. Um nun alle Süßigkeit, oder den Milchzucker in der dem Gefrieren auszusetzenden Milch zertheilt zu erhalten, so läßt man die gemolkne Milch erst äußerst erkalten, und zuletzt in sehr flachen Kesseln, die wenig Tiefe haben, gefrieren. Die Mongolen, vielleicht

auch mehrere Völkerschaften der großen Tatarei, handeln daher klüger, als die Europäer, indem sie ihre Milch nicht in kupfernen, sondern eisernen Kesseln erwärmen, und zur Winterkost darin gefrieren lassen.

14. Kleider vor den Motten und Schaben zu verwahren.

Man soll Kampher in ein kleines Tuch binden, und in den Kasten oder Schrank unter denselben an etlichen Orten hinlegen, so, daß der Geruch davon durchaus verspürt wird.

Einige nehmen welsches Nußlaub, dörren es und legen es unter die Kleider, oder getrockneten Wermuth, oder Baldrianwurzel, oder Weinraute, oder Farrenkraut und Stabwurz, oder Traubenkraut.

15. Wie die Oliven eingemacht werden.

Man bricht die Oliven, ehe sie ihre grüne Farbe verlieren, ab, nimmt zu 24 Pfund Oliven 6 Pfund Kalk, löscht ihn in Wasser, gießt 12 Pfund Potasche, und nach und nach eine Proportion Wasser dazu. In dieser Lauge läßt man die Oliven 8 bis 10 Tage beitzen, nimmt sie dann wieder heraus, wäscht sie gut und läßt sie wieder 8 bis 9 Tage in reinem Wasser liegen, das man öfters mit frischem vertauscht. Hierauf brüht man einige Stängel Fenchel in Wasser, nimmt das Kraut wieder heraus, thut so viel Salz zu diesem Wasser, daß es ein Ei tragen kann, läßt es kalt werden, thut die Oliven hinein, und bewahrt sie in Fässern oder Krügen. Andere schütten noch eine Essenz von Nägelein, Zimmt, Coriander

und andere Gewürze des Wohlgeschmacks wegen hinzu. Die grünen Oliven können, so wie sie vom Baume kommen, gar nicht gegessen werden. Die Lauge muß ihnen den herben und bittern Geschmack benehmen, und das Salzwasser nebst den Zuthaten den lieblichen Geschmack hervorbringen.

16. Mittel, gefrorne Würste wieder herzustellen.

Bei dem starken Froste des Winters 1788 bis 1789 waren Jemand alle Blutwürste erfroren. Man rieth ihm, die Würste in Schneewasser wieder aufzuthauen. Er that dies; der Frost wurde durch das kalte Wasser herausgezogen, und die Würste schmeckten auch sehr gut. Wie aber der Sommer heran kam, so bemerkte er an einigen warmen Tagen einen etwas ranzigen Geschmack an denselben; dieser üble Geschmack nahm von Tage zu Tage zu, so, daß man die Würste zuletzt gar nicht essen konnte. Nach langen Versuchen fand er endlich folgendes Mittel, welches ihnen ihren Wohlgeschmack wiedergab. Er bereitete ein Salzwasser, wozu er auf ein Quart Wasser zwei kleine Hände voll Salz nahm. In diese Soole legte er die Würste hinein, so, daß sie von derselben ganz bedeckt wurden, und ließ sie darin sechs Wochen liegen. Er fand nicht allein, daß die Würste ihren Geschmack völlig wieder bekamen, sondern er merkte auch nicht, daß die Soole sie versalzen habe.

17. Wie man die Fischottern lebendig fängt und zum Fischfang abrichtet.

Die Fischotter (Lutra digitis omnibus aequalibus Linn.) ist ein Thier, das im Wasser Fische raubt, wie der Wolf und Fuchs Raubthiere auf dem Lande sind. Dieses Thier ist mit größern und hohlern Lungen als andere Thiere versehen, daher es auch, nachdem es Luft eingezogen hat, sich viel länger unter dem Wasser aufhalten kann. Seine Nahrung besteht meistens aus Fischen. Es ranzet um Johannis, und trägt die Jungen neun Wochen. Es bekommt drei bis vier Junge auf einmal, welche es meistens an kleine Ströme oder sumpfige Moräste unter Büsche und hohle Wurzeln setzt. Der Balg der Fischotter ist das ganze Jahr gut, ausser zu der Zeit, wo sie ranzet, in welcher die Haare lockerer sind.

Diese Thiere thun vielen Schaden, weil sie theils eine Menge Fische verzehren, theils die Fischgarne zerreißen. Es soll hier angegeben werden, wie sie sowohl gefangen und ausgerottet, als gezähmt, und zu brauchbaren Thieren gemacht werden können.

In den Strömen, wo sich die Fischottern aufhalten, sind gemeiniglich große Steine, Windbrüche, Baumwurzeln und löchrigte Ufer. Keinen großen Stein in einem solchen Strome geht die Otter vorbei, ohne etwas von ihrer Losung darauf zu lassen, woraus man leicht merken kann, ob eine Otter da herum ihren Bau hat. Man kann ihnen allerlei Hamen und Netze stellen, und sie darin todt bekommen; besonders pflegt man Fangeisen dazu zu gebrauchen.

Hier soll aber zuerst gezeigt werden, wie man sie lebend bekommen kann.

Man läßt sich ein Fangeisen, wie die gewöhnlichen, machen, aber zwei bis dreimal größer. Wenn es gespannt ist, so befestigt man an einem jeden Halbkreis einen Beutel, der aus kleinen Ketten gemacht ist; wie ein Panzerhemde. Wenn ein solches Fangeisen zusammenschlägt, so wird es völlig kugelrund; man muß es sehr rein und blank halten, und so oft man es aufsetzt, mit Eingeweiden von Fischen wohl bestreichen.

Man setzt das Fangeisen auf einen Stein, der etwas spitzig und nicht höher über dem Wasser ist, als daß das Wasser die Kettenbeutel bedecken kann, die sich unter dem Fangeisen befinden. An die Platte im Fangeisen bindet man ein Fischrohr und streuet etwas Fischköpfe und Eingeweide um die Platte herum. Sobald die Otter den angebundenen Fisch nimmt, schlägt das Fangeisen zusammen, und die Otter sitzt darin, wie in einem Käfig.

Aber dies läßt sich nur mit alten Ottern bewerkstelligen. Die Jungen müssen von Wasserhunden, welche dazu abgerichtet sind, aufgesucht werden, die über löcherigte Ufer, Wurzeln und Steine gehen, und bellen, wenn sich eine Otter darin verborgen hat. Sollte sich bei solchen Umständen eine alte Otter darin finden, so geht sie gleich heraus, und da ist kein anderes Mittel, sie zu fangen, als daß man sie schießt oder sticht; aber die jungen Ottern gehen ohne den größten Zwang nicht aus ihren Löchern. Wenn man

also findet, daß eine Otter zurückbleibt, so ist es gewiß eine junge, es mögen nun zwei Ottern beisammen, oder eine in ihrem Baue nahe bei der andern seyn. Nun sucht man den Ausgang, setzt einen Fischhamen vor den Bau, und treibt die Otter darin mit einer eisernen Stange, oder einem spitzigen Handspieße, so, daß sie hervorkommen muß. Man soll keine junge Otter eher fangen, als nach Michaelis; denn sonst sind sie zu zart, weil sie sehr langsam wachsen.

Wenn man eine solche junge Otter lebend fängt, so verwahrt man sie sogleich, und gibt ihr einige Tage Fische zu fressen und Wasser zu saufen; nachgehends vermengt man das Wasser immer mehr mit Milch, Brühe, Kohl oder Erbsen. Sobald sie sich gefallen läßt, dieses unvermengt zu fressen, so muß sie selten Fische bekommen, sondern Brod, welches zu ihrem Futter genug ist. Endlich darf sie nie ganze Fische oder Eingeweide, sondern nur Köpfe davon bekommen.

Wenn sie auf diese Art verwahrt ist, welches in einem Zimmer geschehen muß, wo sich beständig Leute befinden, so muß man sie so zahm wie möglich zu machen suchen, welches sich auch in kurzer Zeit bewerkstelligen läßt.

Man macht sich nachgehends eine Maschine von Stroh mit Segeltau überwunden, oder mit Leder bekleidet, ein halb Viertel lang, und so dick, daß die Otter den Rachen darüber aufsperren kann; an jedes Ende setzt man zwei Zapfen kreuzweis, ein Viertel lang. Nachher nimmt man einen dünnen Strick,

an den man 4 oder 5 Kugeln, so groß wie Nüsse, macht, an jeder Kugel sind 4 Zacken gleich gegen einander. Diesen Strick legt man der Otter um den Hals, und bindet ihn in ihrem Nacken an; an den Knoten wird ein anderes kleines Strickchen ein paar Ellen lang gebunden.

Nachdem dieses so vorgerichtet ist, so muß man sie anfangs leiten, daß sie willig nachgeht, alsdann sich ein Wort erwählen, z. B. Hieher, und so oft man dieses Wort sagt, stark an dem Stricke ziehen, damit sie schnell komme, und gehorsam werde. Nun nimmt man die Otter vor, steckt die eine Hand in den Strick im Nacken, und windet, bis die Otter den Rachen aufsperrt; sobald dies geschieht, gibt man ihr die vorerwähnte Maschine hinein, wobei man immer einerlei ausruft, z. E. Greif zu. So oft sie es gehen läßt, muß man winden, bis sie es endlich fest hält; und sobald sie es fest hält, muß man den Strick winden, bis sie es gehen läßt, und ihr zurufen: Laß gehen. So fährt man fort, bis die Otter auf den ersten Zuruf nimmt, und gehen läßt.

Hierauf legt man das stroherne Werkzeug auf den Fußboden, wo sich kein Sand befinden darf; man zieht auf die erwähnte Art am Stricke, beugt den Kopf der Otter nieder, zieht die Otter weg, endlich aber bringt man sie zu ihr, und hilft ihr, daß sie dieselbe bei dem Ausrufe: Greif zu, fest hält.

So fährt man fort, bis sie nur auf ein kleines Rücken des langen Strickes die Maschine aufnimmt, wo man denn erst ruft: Hieher, und sie so gelinde

zu sich zieht, nachgehends mit dem Ausrufe: Laß gehen, von ihr nimmt. Wenn man dies einige Tage bewerkstelligt hat, und sie bald nach der Maschine geht, sobald man solche wirft, so kann man ein Schnupftuch oder einen Handschuh werfen. Endlich, wenn sie zu allem willig ist, ohne daß man sie ziehen oder klemmen darf, so wirft man ihr etwas vor, das sie gern frißt, sie muß aber mit dem Stricke gezwungen werden, solches wieder zu bringen, welches nicht schwer ist, weil man auf diese Art alle Geschöpfe, wenigstens die sonst mit sich handthieren lassen, gewöhnen kann, etwas zu bringen.

Wenn die Otter alles wiederbringt, was sie tragen kann, und wonach sie geschickt wird, so nimmt man sie an ein helles und nicht allzu tiefes Wasser. Von den kleinen todten und ziemlich großen lebendigen Fischen, die man bei sich hat, wirft man erst die todten hinein, die sie ohne allen Zweifel ganz willig aufnehmen wird; sobald sie aber dieselben bekömmt, so muß man sie anhalten, daß sie diese sogleich von sich gibt. Endlich läßt man die lebendigen ins Wasser, die sie auch ohne Schwierigkeit fest hält; und sobald sie solche herauf bringt, gibt man ihr sogleich den Kopf. Man ist hiermit so weit gekommen, daß ein Schwede, Bengt Nilsson in Forsmölla, täglich von einer auf diese Weise abgerichteten Otter so viel Fische bekommen hat, daß er damit seine ganze Haushaltung unterhalten konnte. Da nun diese Thiere sonst die Fische verzehren, so scheint es sehr nützlich, daß sie durch Fischen den Menschen Nahrung bringen

können, und über dieses von dem Schaden abgehalten werden, den sie sonst den Fischen thun, indem sie die Netze bei den Fischereien zerreissen.

Eine alte und eine junge Otter lassen sich beide nicht auf einerlei Art abrichten; der Nutzen von beiden ist aber ungleich; denn sobald eine alte Otter zur Ranzzeit fortkömmt, so ist es ungewiß, ob nicht die Gewohnheit von der Natur wird überwogen werden. Wenn aber eine junge Otter auf diese Art erzogen wird, und ein Jahr lang vom Wasser ist abgehalten worden, so wird ihre Natur stärker verändert, weil im entgegengesetzten Falle ein beständiger Aufenthalt im Wasser die Natur der Otter stärkt, und ihre Hitze vermehrt.

Endlich kann man mit einer solchen gezähmten Otter auch alles, was sich in der Nachbarschaft findet, fangen und ausrotten, welches Bengt Nilsson mit der seinigen versucht hat. Bei seinem Gute befand sich eine Mühle, bei der Mühle auf beiden Seiten eine hohe Wand, so, daß die Otter nicht in den Mühldamm selbst hinauf kommen konnte; deswegen ließ er in das eine Schutzbret nahe am Wasser einen kleinen Deckel machen, durch den er die Otter verschiedenemal ließ, und als die Otter dadurch zu gehen gewohnt war, wurde es so eingerichtet, daß sie, sobald er daran rührte, leicht hinaus, aber nicht zurück gehen konnte; unter diesem Deckel war wie eine Art Aalkiste angebracht, worin viele wilde Ottern der zahmen folgten, und also gefangen wurden.

Vor diesem muß es in Schweden gebräuchlicher

gewesen seyn, als jetzt, die Ottern zur Fischjagd abzurichten, weil Jonston in seiner Geschichte der Thiere meldet, die Köche in Schweden pflegten Ottern in die Teiche zu schicken, ihnen Fische zu bringen.

18. Mittel, die Rostflecken aus polirter Stahlwaare zu bringen.

Um die Rostflecken aus der Stahlwaare zu bringen, so nimmt man erst einen zarten Bimsstein und reibt damit den Stahl an dem Orte, wo der Rost eingefressen hat; der Bimsstein wird den Rost angreifen und mit wegnehmen. Man fährt mit diesem Reiben so lange fort, bis sich der Rost völlig verloren hat. Das Pulver, welches sich von dem Bimsstein abgerieben hat, kehrt man zusammen, schneidet einen Geißfuß von Buchen- oder Birkenholz, drückt ihn in das Pulver, und reibt damit den Stahl; so wird der Rostflecken nicht mehr sichtbar seyn, sondern alles sauber und blank werden.

Man kann auch venetisches Glas zu zartem Pulver stoßen und durch ein Haarsieb schlagen, hiernächst einen Geißfuß von hartem Holze zuerst in Wasser, darauf in das Pulver tunken, und die Rostflecke damit stark reiben. Weil aber das Pulver nicht lange an dem Holze zu haften pflegt, wenn es nur in Wasser getunkt ist, so wird es bequemer seyn, wenn man ein Stück Holz, oder einen wollenen Lappen, oder Leder, mit dünnem Leim bestreicht, dann das Pulver darauf streut, und wenn es trocken ist, abermals Leim darüber streicht und Pulver darauf streut. Ist es dann wieder trocken, so reibt man die Rostflecken

damit, bis sie sich verloren haben, und der Stahl so blank als Silber ist. Man kann auch statt des Bimssteins und des venetischen Glases zu solchem Pulver Schmirgel, Hammerschlag, zarten Sandstein, Zinnasche, gebrannte Kiesel, Weinstein und Alaun, so wie Ziegelmehl gebrauchen, nur müssen diese Sachen sehr zart pulverisirt seyn.

Sollten die Rostflecken härtnäckig und von voriger Arbeit nicht völlig ausgegangen sich zeigen, so überstreicht man sie mit reinem Baumöl, und läßt die Waare einige Tage liegen, damit die Flecken gut aufweichen. Dann wäscht man das Oel mit kochend heißem Wasser ab, nimmt hierauf Schmirgel, welcher auf Kohlen roth geglüht und fein pulverisirt worden ist, netzt das Pulver mit starkem Essig, und reibt den Stahl mit einem Strohwische, hernach mit einem wollenen Lappen und hartem Holze so lange ab, bis er wie Silber glänzt.

Ist nun der Rost völlig hinweggebracht, so kann man den Stahl folgendermaßen poliren: Man streut subtil gepulverten Schmirgel auf Leder, und reibt damit den Stahl, hernach glättet man ihn mit zartem, von Bimsstein gemachten Mehl, oder feiner Zinnasche und Trippel, die unter einander gemischt sind. Ferner reibt man Weinstein, Ruß und Weidenasche oder calcinirten Blutstein mit klarem Baumöl auf das Zarteste so ab, daß es wie ein Muß werde. Mit diesem Muße beschmiert man den Stahl und reibt ihn erst mit Holz, hernach mit Leder und Tuch, bis er spiegelglatt wird. Zuletzt reibt man alles mit

dem trocknen Pulver von calcinirtem Blutstein nach. Die Pulver zu dieser Polirung müssen aber auf das Zarteste zugerichtet seyn, damit durch das Reiben nicht der geringste Riß entstehen könne. Der Blutstein wird so calcinirt und zugerichtet. Man schlägt ihn in Stücke, thut ihn so in einen unglasürten Topf und verlutirt einen Deckel darauf. Man läßt ihn in einen Töpferofen viermal mit einsetzen; so wird er aufs beste calcinirt und sehr mürbe. Man stößt ihn zu Pulver und reibt ihn so subtil ab, daß man ihn zwischen den Fingern kaum fühlt.

Man kann ihn auch schlämmen und wieder trocknen.

Man kann dem Stahle die Spiegelpolirung auch auf folgende Art geben: Wenn man ihn silberblank geschmirgelt hat, so nimmt man zart gestoßenen Blutstein, schüttet ihn in ein Glas Wasser und rührt ihn um. Wenn sich nun das Grobe von dem Blutstein zu Boden gesetzt hat, und das Zarteste noch so im Wasser schwimmt, daß es wie Blut aussieht; so bestreicht man mit diesem Wasser ein hartes glattes Holz, daß es als mit Blut bestrichen sich ausnimmt. Man läßt es über Kohlen trocknen und reibt damit den Stahl. Wenn nun das Holz durchs Reiben glänzend wird, so streicht man wieder mit dem Blutsteinwasser darauf, läßt es trocknen, reibt ferner, und fährt mit dieser Arbeit so lange fort, bis der Stahl recht schwarz spiegelt.

Damit man aber demnächst vor dem Roste sicher sey, so kann man den Stahl mit folgendem Oel bestreichen: Man schneidet einen mittelmäßigen Aal in

breite Stücke, bratet denselben ohne Salz und anderm Fett braun, preßt das Oel heraus, und stellt ihn in einem Glase so lange in die Sonne, bis er recht hell wird. Man bestreicht mit diesem Oel den Stahl; so wird er auch im Wasser nicht leicht rosten.

19. Holzleim, der das Wasser von der geleimten Stelle abhält.

Unter gemeinen Tischlerleim mischt man alten Malerfirniß, indem man zerstoßenen Leim in gewärmten Oelfirniß zergehen läßt und beides an dem Feuer wohl durch einander rührt. Man erwärmt indessen die beiden gerade gehobelten Hälften des Holzes, oder den Riß der gesprungenen hölzernen Walze in den Pressen, streicht den heißen Leim auf den einzuflickenden Spahn, schlägt diesen in die Ritze, und dreht die Walze nach einigen Tagen ab, wo man sie dann etlichemal mit heißem Leinöl tränkt. Der frische Käse, in welchem man ungelöschten Kalk ohne Wasser ablöscht, thut eben die Dienste, wenn man ihm nur Zeit zum Trocknen läßt. Beides hält das Wasser von der ausgebesserten Stelle ab.

20. Leim aus Käse.

Man schält einen Käse, und wirft die Rinde weg. Das übrige wird in dünne Scheiben geschnitten, und mit einem Holzlöffel in dem siedenden Wasser, das auf dem Dreifuß im Kessel kocht, so lange gedrückt und bewegt, bis es zu einem zähen Schleime geworden ist und sich vom Wasser absondert. Den her-

ausgeschöpften Schleim reibt man, so heiß als er ist, auf einem warm gemachten Reibsteine oder einer heißen Eisenplatte mit ungelöschtem Kalke, bis daraus ein zäher Leim wird, womit man Steine, Marmor und Holz warm verbindet. Wenn er recht hart geworden ist, so löst ihn kein Wasser, auch kein Scheidewasser mehr auf. Ein solches Stück Käse ist für Fischer ein unvergleichlicher Köder, um damit Fische zu fangen.

21. Der Schießbogen-Leim der Lappländer.

Die Lappen ziehen den Barschfischen die Haut ab, trocknen sie, legen sie in kaltes Wasser, bis sie aufschwillt und sich die Schuppen ablösen, und stecken 4 oder 5 solche Häute auf einander in eine Rennthierblase, oder sie wickeln sie in Birkenrinde ein, damit kein Wasser, sondern nur der Dunst desselben die Häute berühre. Auf diese Art legt man sie über einen Topf mit siedendem Wasser und läßt sie eine Stunde lang in einer mäßigen Aufwallung; alsdann nimmt man die erweichten Fischhäute, um damit zu leimen.

22. Kitt zu hölzernen Gefäßen.

Die ganze Sache besteht darin, daß man die gebräuchliche Methode, der man bisher gefolgt ist, um das Auslaufen des Weins zwischen den Dauben eines Fasses zu verhindern, noch besser ausführt. Es ist gewöhnlich, daß man zwischen die Oeffnungen, aus welchen der Wein fließt, Talg schmiert, und hernach

Asche oder eine ausgebrannte oder sonstige trockne Erde darüber herstreut und es einreibt. Mit demselben Verfahren kann man viel größere Spalten, als die oben erwähnten, nämlich Ritzen an Kähnen und Schiffen verkitten. Man schmelzt Talg über dem Feuer, mischt klare durchgesiebte Asche darunter, und rührt alles mit einem hölzernen Spatel wohl untereinander. Dieser Kitt wird sogleich hart, sobald man ihn aufstreicht, wenn man nur beobachtet, daß er nicht zu dick wird, sonst hat man Mühe, ihn aufzutragen, und daß man auf einmal nur so viel macht, als man eben gebraucht. Denn weil er so bald trocknet, so muß man, um ihn wieder zu erweichen, mehr Talg daran wenden, als wenn man ihn frisch macht; er läßt sich dann auch schwer aus der irdenen oder metallenen Pfanne bringen, in der er gemacht wurde.

23. Kitt, wie er in Kanada gebräuchlich ist, zu allen Arten von Gefäßen.

Zu Verfertigung desselben nimmt man ein halb Pfund spanisch Weiß (blanc d'espagne), den vierten Theil Bleiweiß, drei Loth Silberglätte und eine Maaß Leinöl. Man stößt die trocknen Sachen klein, beutelt sie durch, und hebt sie in einer Schüssel auf. Zuerst wirft man die Silberglätte ins Oel, läßt es zusammen kochen, zieht es dann vom Feuer, und setzt es hin zum Abkühlen. Wenn es so weit erkaltet ist, daß man, ohne sich zu verbrennen, daran fühlen kann, so gießt man davon etwas Weniges nach und nach

auf die klein gestoßenen und wohlgemengten Materien, und macht davon einen Teig, so dick man will. Mit der Zeit wird er von selbst trocken; will man ihn gebrauchen, so darf man ihn nur zwischen den Fingern drücken; er wird dann so weich wie Butter, und man kann ihn anwenden, wozu man will.

Er ist sehr gut, die hölzernen Gefäße damit zu überziehen, um allerlei Flüssigkeit darin aufzubewahren. Er springt nicht ab, er mag gefahren oder getragen werden, und die Sachen halten sich gut darin.

24. Den Pergamentleim zu bereiten.

Man thut Pergamentspähne in ein thönernes glasürtes Gefäß, und gießt hinlängliches Wasser darüber, so werden sie dasselbe in sich ziehen und aufquellen. Hierin läßt man sie eine Nacht weichen; hernach werden sie gesotten, während diesem mit einem hölzernen Spatel wohl umgerührt, und dann durch ein leinenes Tuch in ein anderes Gefäß hineingedrückt. So erhält man den Leim.

25. Leim aus Kalbsköpfen zu verfertigen.

Man nimmt dazu die Haut eines Kalbskopfs, läßt sie von Haaren reinigen, wäscht sie hierauf so lange im Wasser, bis dasselbe klar bleibt, und läßt sie 12 Stunden darin liegen. Alsdann werden daraus schmale dünne Streifen geschnitten, die in einem mit einem hölzernen Deckel versehenen neuen irdenen Topfe mit Wasser so hoch begossen werden, daß sie bedeckt sind. An den Topf selbst macht man von

Draht eine Handhabe, wie sie sich an Theekesseln befindet, damit er in einem mit kaltem Wasser angehängten Küchenkessel aufgehängt werden könne, so, daß dies Wasser bis an den Rand des Topfes reicht. Wenn dann das in dem Kessel befindliche kalte Waiser zum Kochen gebracht ist, so muß man nach Verhältniß, wie das Wasser im Topfe sich vermindert, das Wasser in dem Kessel ausschöpfen, mit dem Kochen aber 2 Stunden lang fortfahren. Ein Versuch, wenn man die gekochte Haut zwischen die Finger nimmt, wird zeigen, ob sie sich in feine Fäden ziehen läßt; in welchem Falle sie gut ist. Hierauf schüttet man die ganze Masse in ein reines Leinen, und hebt sie darin in einer gläsernen Schale oder in einem Zuckerglase auf, welches man gut zudecken kann. Durch den auf solche Weise bereiteten Leim kann man Fayance- uud Porzellanarten 2c. künstlich nachahmen, wenn man sich Gefäße von Glas machen läßt, solche mit diesem Leim überzieht, und ausgeschnittene illuminirte Bilder darauf legt. Wenn der Auftrag am Feuer trocken geworden ist, so vermischt man Kreide oder eine andere Farbe mit diesem Leime, um die Bilder und das Glas leicht damit zu bedecken. Eben so kann der Leim auch zum Kitten des Porzellans und Glases, und zum Ueberzuge für Kupferstiche gebraucht werden.

26. Mundleim zu machen.

Man nimmt 2 Loth Hausenblasen, die man klein schneidet, dazu 1 Loth Zucker-Kandi, beides wird in

einen neuen Tiegel gethan und ½ Maaß Wasser darüber gegossen. Eine Nacht läßt man es weichen, hernach über dem Feuer halb einsieden. Damit man nun sehen könne, ob das Einkochen genug geschehen sey, so läßt man einen Tropfen auf einen zinnernen Teller fallen; wenn dieser Tropfen gleich gesteht, so ist genug gekocht worden.

Dazu nimmt man nun 2 Loth Pergamentleim, läßt es über dem Feuer zergehen, rührt es wohl durcheinander, und seiht es durch ein leinenes Tuch in eine nicht gar zu flache Schüssel, so, daß es etwa eines Daumens hoch darin zu stehen kommt, und läßt es stehen, bis es zur Gallerte wird. Hiervon schneidet man eines Fingers lange und breite Stückchen, legt dieselben auf ein Bretchen, und läßt sie in der Luft und Wärme abtrocknen. Will man 1 Quentchen Gummi-Tragant zur Verbesserung mit darunter thun, so muß solches gleichfalls Tages zuvor in Wasser eingeweicht, darnach unter den Hausenblasen- und Pergament-Leim gethan und mit gesotten werden.

Man legt eine schöne helle Leimtafel über Nacht in Wasser, so, daß sie sich in Gallerte verwandelt. Den andern Tag läßt man diese bei einem gelinden Feuer, doch ohne Wasser, zergehen, hernach abkühlen, und schneidet dann Stückchen wie zuvor, daraus.

Ferner nimmt man ein Stück gewöhnlichen guten Leim, und legt ihn in eine heiße Ofenröhre; man muß aber Sorge tragen, daß er nicht verbrennt. Er

wird hier aufschwellen, und zum Gebrauch nach einer kurzen Zeit fertig seyn.

Ueberhaupt ist zu bemerken, daß man bei dem Sieden des Mundleims nicht zu viel Wasser nimmt, sonst wird er zu dünn; dem ist aber zu helfen, wenn man mehr Pergamentspähne dazu thut, mehr Wasser aber, wenn er zu stark oder dick ist. Soll er gut riechen und den Lippen anmuthiger seyn, so wird halb Rosen- und halb anderes Wasser genommen; denn der Pergamentleim allein nimmt bald einen üblen Geruch an.

27. Gläser und Flaschen so zu verbinden, daß kein Spiritus, er mag so flüchtig seyn als er will, ausdünsten kann.

Man nimmt frisches Wachs 1 Loth, klein gepulverten Mastix 1/2 Loth, armenischen rothen Bolus 3 Quentchen. Wachs und Mastix läßt man in einem Gefäß über Feuer zergehen. Den Bolus hineingethan, rührt man Alles wohl untereinander. Hieraus werden Stöpsel gebildet, die von solcher Größe sind, als die Flasche verlangt; mit diesen wird der Hals verschlossen, auch noch mit feuchter Blase und sämischem Leder verbunden.

28. Durch die Mischung der drei Hauptfarben alle andere hervorzubringen, oder das Maier'sche Farbendreieck.

Der berühmte Tob. Maier nimmt drei Grundfarben an, aus welchen er alle übrige herauszubringen sucht. Diese Grundfarben sind: Roth, Gelb und Blau, jede von der Art, wie sie in

dem Regenbogen erscheinen, oder in dem durch ein Prisma gebrochenen Bild der Sonne. Zu Folge einiger Versuche setzt er zum Voraus, daß der Unterschied zweier Farben von derselben Gattung, die um weniger als den zwölften Theil des Zusatzes, von dem die Veränderung herkommt, unterschieden sind, für unser Auge nicht mehr merklich sey. Dies ist so zu verstehen: Mischt man unter das reine Roth, das eine der drei Grundfarben ist, den zwölften Theil Gelb, so entsteht eine Farbe, die sich von der Grundfarbe etwas entfernt. Mischt man etwas mehr, als den zwölften Theil Gelbes darunter, so entsteht eine andere rothe Farbe. Nun nimmt man an, daß die auf einander folgenden, aus Roth und Gelb gemischten Farben, nicht merklich von einander abweichen, als wenn der Unterschied von einer gegen die andere den zwölften Theil gelber Farbe betrifft. Durch diese Voraussetzung wird auf einmal die Anzahl der Farben beinahe völlig bestimmt, und man kann alle wirklich verschieden scheinenden Gattungen der Farben in ein Dreieck bringen, wovon folgendes zur Probe dient:

r^{12}

$r^{11} b^{1}$ $r^{11} g^{1}$

$r^{10} b^{2}$ $r^{10} b^{1} g^{1}$ $r^{10} g^{2}$

$r^{9} b^{2}$ $r^{9} b^{2} g^{1}$ $r^{9} b^{1} g^{2}$ $r^{9} g^{3}$

$r^{8} b^{4}$ $r^{8} b^{3} g^{1}$ $r^{8} b^{2} g^{2}$ $r^{3} b^{1} g^{3}$ $r^{8} g^{4}$

u. s. f.

Man stelle sich vor, daß hier in dem obersten kleinen Viereck, das mit r^{12} bezeichnet ist, die ur-

sprüngliche hauptrothe Farbe stehe, die nach und nach mit einem, zwei, drei Theilen des ursprünglichen Blauen versetzt werde, und daß die aus diesen Mischungen entstehenden Farben in die unter einander stehenden Vierecke aufgetragen würden, so, daß das zweite Viereck mit der Farbe bemalt wäre, die aus eilf Theilen Roth und einem Theil Blau gemischt ist; das dritte Viereck mit der Farbe, die aus zehn Theilen Roth und zwei Theilen Blau besteht u. s. f. Das vorletzte Vierreck in dieser Reihe würde demnach $r^1 b^{11}$ und das letzte b^{12} seyn.

Dadurch erhält Maier 91 verschiedene Mischungen jener drei Farben, die alle, weil weder Weiß noch Schwarz darunter gemischt ist, einerlei Grad des Lichts und der Lebhaftigkeit haben. Hierauf schlägt er vor, mit jeder dieser 91 Mischungen, dem Weißen und dem Schwarzen wieder so zu verfahren, wie mit den drei Hauptfarben. Auf diese Weise würde man 91 dreieckigte Tafeln bekommen, und jedes Viereck mit einer besondern Farbe bemalt, welche Farben zusammen alle möglichen, unserm Auge zu unterscheidenden Haupt- und Mittelfarben wie in einem Verzeichniß enthielten.

29. Verfertigung der Crayons, oder der Stifte zum Zeichnen auf Pergament, welche noch besser, als die von feinem Silber sind.

Man läßt 10 Loth gutes Blei in einem Schmelztiegel fließen, und setzt, wenn es zu glühen anfängt, ½ Loth Spießglaskönig, und wenn auch dieses ge-

schmolzen ist, etwas Talg und 6 Loth Wismuth zu; gießt dann die Masse in Formen von Schiefer oder Eisen, und feilt die Stifte glatt und spitzig. Die Spitzen aber müssen nochmals auf einem festen Wetzstein geschliffen werden; außerdem würden sie ins Pergament kratzen und keinen reinen Strich geben.

30. Kreide zum Crayoniren auf Papier.

Man wählt hierzu eine milde weiße Kreide, sägt sie in dicke Streifen, glüht sie in ausgeglüheten Kohlen aus, und sägt sie nachher in dünnere Streifen, die in Reißfedern gefaßt werden können. Auf diese Art erhält man eine sehr weiße und mit der zum Schraffier gehörigen Härte versehene Kreide. Man verhindere aber, daß sich bei den Kohlen, womit dies verrichtet werden soll, keine Bränder befinden, weil dieselben, durch den ausströmenden Rauch, der Kreide eine graue Farbe mittheilen würden.

31. Rothe Kreide oder Röthel dunkler zu machen.

Ein Theil Baumöl und drei Theile Terpentinöl werden mit einander vermischt, und mit dieser Vermischung die vorher ein wenig gewärmten Röthelstifte stark benetzt und wieder an einen lauen Ort gelegt, wo das Terpentinöl abdunsten, und das Baumöl in den Stiften zurückbleiben und dieselben dunkler machen wird.

32. Alte Oelfarbenbilder rein und gleichsam wieder ganz neu zu machen.

Man legt das Bild auf einen Tisch, nimmt ein enges Haarsieb, und siebt dadurch die reinste Asche auf das Bild, hernach schabt man in warmes Wasser ein wenig Seife, und läßt dieselbe darin wohl zergehen; dann trägt man dies Seifenwasser mit einem Schwamme oder alten Lappen auf das Gemälde, reibt es mit der Asche und dem Seifenwasser gut, und wascht es aufs beste, spühlt es mit warmem Wasser ab, und trocknet es mit einem Tuche.

Wenn das Bild vom Staube nicht allzu sehr verderbt ist, so kann man es ohne Asche, mit einem scharfen Seifenwasser und alten Lappen zwei oder dreimal abwaschen, bis alle Unreinigkeit davon kommt, hernach mit reinem Wasser abspühlen, und mit einem reinen Tuche abtrocknen.

Wenn aber sowohl vom Alter, als auch vom Waschen der Glanz des Bildes geändert worden ist, so übermalt man das wohl abgetrocknete Bild mit einem guten Spicköhlfirniß, der gut trocknet und keinen Staub fängt, oder welches eben so gut und fast noch besser ist, man nimmt das Weiße von ein paar Eiern, thut es in ein Schüsselchen und quirlt es zu Schaum. Läßt man diesen etliche Stunden stehen, so wird sich ein klares Wasser in dem Schüsselchen setzen; mit diesem und mit Hülfe eines Schwammes überstreiche man das Bild, und wenn es trocken geworden, noch einmal; so wird der Glanz wieder hergestellt seyn.

Hiebei ist noch folgendes zu merken: Wenn man einen Firniß gebraucht, der nicht recht weiß und gut ist, so werden die lichten Farben gelb davon; das Beste zu dieser Absicht ist also Eiweiß, oder schönes weißes Terpentinöl. Es geschieht oft, daß wenn ein Stück gemalt und fertig ist, in demselben die eine Farbe glänzt, die andere aber nicht; einem solchen Bilde einen gleichförmigen Glanz zu geben, so kann man es auch mit Eiweiß überziehen.

Oder: Man legt die Bilder auf eine gleiche Tafel, feuchtet dieselbe mit Wasser an, und streut Salz über das Bild. Darauf nimmt man ein Stück Tuch oder Leinwand, und reibt das Salz so lange auf dem Bilde, bis der Schmutz abgeht. Ist das Salz zerschmolzen und aller Schmutz noch nicht weg, so nimmt man frisches Salz, und reibt es so lange, bis es völlig rein ist. Alsdann trocknet man es, wäscht es von neuem mit frischem Wasser ab, und läßt es völlig trocken werden. Den Glanz gibt man demselben so, wie vorhin gezeigt worden ist.

Will man Tafelwerk, das mit Oelfarben gemalt, aber beschmutzt ist, wieder reinigen, so darf man nur scharfe Lauge nehmen, das Tafelwerk damit etlichemal so bestreichen, daß es immer naß bleibt und der Schmutz erweicht; dann nimmt man einen rauhen und starken Lappen, oder Haarwisch und reibt das Tafelwerk so lange, bis der Schmutz völlig hinweg ist. Mit Eiweiß gibt man ihm den Glanz.

33. Einen Kupferstich so zu malen, daß er einem Oelgemälde gleich sieht.

Zuerst muß man nach der Größe des Kupferstichs einen Rahmen fertig haben, und über denselben muß man das Bild erst gleichförmig aufziehen. Dies ins Werk zu richten, so überfährt man den Kupferstich mit einem feuchten Schwamme; oder besprengt das Bild über und über mit reinem Wasser; oder zieht es gar durch reines Wasser. Man legt es nun auf einen reinen gleichen Tisch, und trocknet auf der einen Seite mit einem reinen Tuche alle Feuchtigkeit ab, legt es wieder auf die andere Seite, doch auf eine andere Stelle des Tisches, und trocknet dieselbe auch ab. Wenn dies geschehen ist, so muß man das Bild mit einem Leim oder guten Kleister auf dem Rahmen recht gleichförmig anleimen und auflegen. So zieht es, wenn es trocken ist, sich selbst vollends gleich und steif an. Man zieht aber solches feuchtes Papier nicht allzu hart an; wenn es sonst trocken wird, so berstet das Papier auf dem Rahmen. Das auf dem Rahmen gezogene und getrocknete Papier bestreicht man auf der linken Seite mit einem schönen weißen Terpentinöl, so, daß es ganz durchsichtig wird, dann illuminirt oder bemalt man dieß durchsichtige Kupfer mit allerlei Farben, die mit dem hellen trocknen Oel angemacht sind, und zwar auf der linken Seite. Solche Kupferstiche haben keine Schattirung nöthig, weil sie das Kupfer an sich selbst gibt, doch, wer es gut haben will, kann erst die Erhöhungen machen, und, da,

wo die Schattirungen des Kupfers sind, die dunkeln Farben malen, hernach, wenn dieselben trocken sind, mit der Farbe, welche der ganzen Figur gehört, anlegen und überstreichen; und so verfährt man hier wider die in der Malerkunst gebräuchliche Ordnung, da man erst das Bild mit seiner gehörigen Farbe anlegt, und mit den dunkeln Farben seinen Schatten, mit den hellen aber zuletzt das Licht, oder die Erhöhung geben muß. Wenn das Bild so illuminirt und bemalt, auch trocken ist, so überstreicht man es auf der rechten Seite mit einem schönen hellen Glanzfirniß und läßt es trocknen, so ist es fertig und gleicht einem schönen Oelfarbenbilde.

Man kann übrigens das Bild auch mit allerhand dünnen Lackierfarben bemalen, sie trocknen lassen, auf dieselben Silber oder Gold legen, und dasselbe wohl andrücken. Das Bild muß aber auf feines weißes und zartes Papier abgedrückt seyn.

34. Durch die Nässe fleckicht gewordene Kupferstiche wieder in guten Stand zu setzen.

Dies geschieht, wenn man sie durch Wasser zieht, doch so, daß nicht mehr als etwa vier zusammen in eine Mulde gethan werden; man schlägt sie dann mit Makulatur um, damit sich die übrige Nässe hinein ziehe. Zwischen zwei Bretern mit Beschwerung durch ein Gewicht läßt man sie eine Nacht hindurch gepreßt, und hängt sie endlich zum Trocknen an einem Faden auf.

35. Fett- und Oel-Flecken aus den Kupferstichen zu bringen.

Es sind viele Mittel bekannt, das Oel aufzulösen, welche man bei Papieren anwenden kann; was aber die Kupferstiche anlangt, so ist zu befürchten, daß dieselben zugleich den Stich mit angreifen. Papillon hat in seinem praktischen Traktat von Holzschnitten folgendes einfache Mittel angegeben: Man nimmt Schaafbeine, brennt und pulversirt sie; mit diesem Pulver reibt man den Flecken auf beiden Seiten des Bogens. Alsdann legt man den Kupferstich zwischen zwei Blätter reines Papier, und so unter die Presse. Man läßt ihn die Nacht hindurch darin, so wird der Flecken ausgezogen seyn; sollte man aber noch etwas davon sehen, so muß man die ganze Procedur wiederholen.

36. Sicherheitsmittel gegen die Verfälschung der Namensunterschriften.

Als erste Vorsichtigkeitsregel ist nöthig, daß man — vorzüglich aber ist dies Pflicht des Geschäftsmannes — eine feste, aber flüchtige Handschrift sich angewöhne.

Eine andere Vorsichtigkeitsregel besteht darin, daß man einen eigenen Handzug dem Namen anhängt. Bei diesem muß folgendes genau beobachtet werden:

1) Er darf nicht zu complicirt und zu weitläuftig seyn, denn sonst wird er vorzüglich für den Geschäftsmann lästig, dessen Lage es doch gewöhnlich mit sich bringt, daß er sich häufig unterschreibt.

2) Bei seiner Erfindung muß man darauf denken, gewisse ganz bestimmte Kennzeichen ihm zu verschaffen.

Diese Kennzeichen jedoch dürfen nicht einem Jeden in die Augen fallend seyn, sondern nur dann erfüllt der Handzug ganz seine Bestimmung, wenn jene Zeichen blos für den Fertiger des Handzugs kenntlich sind: denn unter dieser Voraussetzung nur kann dieser im Nothfalle sich darauf berufen. Nichts ist überhaupt schwerer für den Verfälscher einer Unterschrift, als die richtige Nachahmung oder Copie eines Handzuges, welcher der Namensunterschrift beigefügt ist. Fast unübersteigbar aber sind diese Schwierigkeiten dann, wenn derselbe die zuvor angeführte Eigenschaft hat. — Schon die Flüchtigkeit des Originalhandzuges selbst erschwert ihm die Ausführung seiner Büberei, macht ihm wenigstens das Gelingen derselben immer zweifelhaft; wie leicht aber kann er nicht jene Kennzeichen übersehen, und wie leicht wird eben dadurch der Beweis gegen ihn zu führen seyn.

Als eine dritte Vorsichtigkeitsregel ist die Gewohnheit anzusehen, die für den praktischen Juristen schon allgemeine Regel ist, nämlich, daß man jederzeit mit ausgeschriebenen Vor- und Zunamen sich unterschreibe. Je mehr Worte eine Unterschrift enthält, desto schwerer ist sie zu verfälschen. Der Grund davon liegt darin, weil sich dann die Schwierigkeiten für den Schriftverfälscher häufen.

Daher ist es auch unter andern schon anzurathen, daß man bei Unterschriften wichtiger Dokumente es sich zur Regel macht, theils die Prädikate, die man besitzt, theils die Kategorie, unter der man erscheint, zugleich mit anzugeben.

Endlich ist es noch als eine Hauptvorsichtsregel im Allgemeinen zu betrachten, daß man nie Briefe, oder wohl gar impersonelle Aufsätze, wenn man sie unterschreiben muß, so signire, daß die Namensunterschrift tief unten steht, und ein leerer Raum zwischen ihr und den letzten Worten des Contextes bleibt; man muß vielmehr immer so nahe als möglich unter den Schlußworten des Contextes die Unterschrift anbringen; denn wer kann dafür stehen, ob ein solcher Brief oder anderer Aufsatz nicht in boshafte Hände kommt? Ob dann nicht der leere Raum des Papiers sammt der Unterschrift vom übrigen Contexte abgeschnitten, und ob dann eine solche Original-Unterschrift nicht zum größten Schaden ihres unvorsichtigen Verfassers gemißbraucht werde.

Da es aber gleichwohl Fälle gibt, wo Convenienz den Schreiber nöthigt, seine Namens-Unterschrift an dem untersten Ende der zuletzt, vielleicht nur mit einer Zeile beschriebenen Seite anzubringen, und folglich durch den Zufall mitunter zwischen dem Contexte und der Namens-Signatur ein ziemlich breiter Raum bleibt, so ist es in einem solchen Falle allerdings rathsam und das beste Sicherungsmittel, daß man vom letzten Worte des Contextes, einen geschlängelten Strich bis herab zur Namens-Signatur führt.

37. Die Kunst, die Verfälschung der Siegel, sowohl in verschlossenen Briefen, als an Documenten in Patentform zu verhindern.

Wenn hier die Rede von Sicherungsmitteln gegen den Mißbrauch und die Verfälschung der Siegel

überhaupt ist, so soll damit nicht gesagt seyn, als könnte dadurch jeder hier einschlagende Betrug schlechterdings verhindert werden; dies wäre auch unmöglich; denn wer hindert einen solchen Buben, daß er den Brief oder ein Document nicht ganz unterschlage, und was würden dann die kräftigsten Sicherungsmittel, daß ein Brief nicht eröffnet, eine Urkunde nicht verfälscht werde, helfen?

a) Bei Briefen, wo man voraussetzt, daß kein falscher Stempel als Mittel zu ihrer Eröffnung gebraucht werden möchte.

Erste Regel, um sich gegen den Mißbrauch der öffentlichen Treue und des Glaubens zu sichern, der durch die Oeffnung eines geschlossenen Briefes, ohne daß man sich eines nachgemachten Stempels bedient, so sehr beleidigt wird, so besteht das gewöhnliche Mittel darin:

1) den Brief nicht zu couvertiren, sondern ihn so zusammenzulegen, daß er durch sein eigenes Papier geschlossen werden kann;
2) die beiden äußersten Enden, durch deren Zusammenlegung der erste Schritt zu Schließung eines Briefes geschieht, einander so weit zu nähern, daß das eine Ende über das andere, je nach den Umständen, einen Drittheil oder halben Zoll überstehe;
3) das eine Ende in das andere hineinzuschieben, und beide auf solche Art zusammengefügte Enden nicht blos durch etwas Siegelmaterie, diese mag Lack, Wachs oder Oblate seyn, schlechthin, son-

dern mittelst eines eigenen Siegelabdrucks zu schließen;

4) diesen Siegelabdruck sowohl, als denjenigen, womit der Brief äußerlich geschlossen werden soll, mit möglichster Genauigkeit zu fertigen; nämlich allen Fleiß aufzubieten, einem Siegel-Abdrucke seine höchste Perfektion zu verschaffen.

Bei Lacksiegeln bewirkt man dies dadurch:

1) daß man sich eines feinen zähen Siegellacks bedient;

2) daß man es so heiß als möglich, und folglich brennend aufträgt;

3) daß man, nachdem es gelöscht, durch fleißiges Umrühren es von allem Ruße reinigt;

4) daß man es, ehe es mit dem Petschafte bedruckt wird, etwas abkühlen läßt;

5) daß man das Petschaft dann vorsichtig und fest aufdrückt.

Ist der Siegelstempel von Metall, so thut man wohl, wenn man ihn vorläufig, ehe man ihn aufdrückt, über dem Lichte ein wenig wärmt, und ihn dann so lange auf dem Siegelabdrucke ruhen läßt, bis er ganz erkaltet ist, wo er sich dann von selbst ablöst, und die Siegelfigur matt, die Siegelfläche hingegen sehr glänzend sich zeigt. Bei Petschaften aber, die aus Stein verfertigt sind, ist diese Vorsicht nicht nothwendig; denn ihre Härte bürgt für Schönheit des Siegelabdrucks.

Bei Wachs-Siegeln muß unterschieden werden zwischen solchen, die Textur haben, und solchen, welche keine haben.

Zu einem genauen Abdrucke der ersten Art gehört:

1) daß das Siegel-Wachs mittelst einem in seiner Dicke ganz gleichen Wachsblatte aufgetragen werde;
2) daß die Textur von feinem Papier gefertigt sey;
3) daß der Brief oder das Document, worauf das Siegel gedruckt werden soll, mit einer gehörigen und an sich gleichen Unterlage versehen und unter den Siegelstempel gebracht werde;
4) daß der Siegelstempel mit gehöriger Kraft und mit Nachdruck aufgedrückt werde.

Zu einem genauen Abdrucke der letztern gehört:

1) dasjenige, was so eben unter Nro. 1 und 3 angeführt wurde;
2) daß man den Siegelstempel ganz wenig mit Oel bestreicht;
3) dasjenige, was so eben in Nro. 4 angeführt worden ist.

Bei Oblaten-Siegeln gehört zu einem genauen Abdrucke folgendes:

1) die Siegel-Unterlage muß außerdem noch mit einer andern gehörigen Papier-Unterlage versehen werden;
2) die Oblaten-Platte selbst, welche die Siegel-Materie liefern soll, muß gehörig benetzt und so vorsichtig als möglich der Siegel-Unterlage aufgepaßt werden;
3) sie muß ferner gerade von der Größe seyn, wie der Siegel-Stempel selbst.
4) Zu der Textur muß feines Papier genommen

werden, damit, wenn der Stempel aufgedrückt wird, die Figur sich gehörig ausdrücke.

5) Der Stempel selbst braucht nicht luxuriös gearbeitet zu erscheinen, aber exact und fleißig muß er gestochen seyn, d. h. seine Fläche muß glatt und wo möglich polirt, die Figur hingegen sauber und nicht zu tief eingegraben seyn.

6) Der Druck, durch welchen das Siegel hervorgebracht werden soll, muß stet und kräftig seyn.

Noch eine andere Art besteht darin, daß man, der Brief sey couvertirt oder nicht, ihn übers Kreuz mit seidenen Fäden durchsticht, und die Enden dieser Fäden in das Siegel mit einheftet.

Dieses geschieht auf folgende Art:

1) Man durchsticht den Brief in derjenigen Linie, wo das Siegel seinen Platz erhalten soll, zu oberst und zu unterst der Länge nach mit einem seidenen Faden, so, daß die beiden Enden da zusammentreffen, wo das Siegel aufgedruckt werden soll.

2) Eben so procedirt man mit einem andern seidenen Faden in der Breite des Briefes.

3) Die vier Enden dieser beiden Fäden siegelt man dann genau und vorsichtig in das Siegel selbst ein.

Eben diese Absicht erreicht man bei Ausfertigungen, welche unter öffentlicher Auctorität geschehen, wenn sie mit Wachs oder Oblate verschlossen sind, durch die Durchziehung und Einsiegelung eines doppelten oder dreifachen Papier- oder Pergamentstreifens.

Man versiegelt auch wohl an dem Orte, wo sich die Fäden auf der Addreßseite des Briefes durchkreuzen, denselben noch einmal.

b) Bei Briefen, wo man voraussetzt, daß ein falscher Stempel als Mittel zu ihrer Eröffnung möchte gebraucht werden.

Die Sicherungsmittel, welche bereits unter der Voraussetzung, daß ein Brief ohne Hilfe eines falschen Stempels fälschlicher Weise geöffnet werden könnte, schon früher beigebracht sind, erhalten auch hier ihre Anwendung, weil sie wenigstens dem Betrüger seine boshaften Manipulationen im höchsten Grade erschweren. Deshalb wird sich auch hier auf sie bezogen. Es gibt aber noch einige Sicherungsmittel, welche für diese eigene Art von Erbrechung der Briefe ganz besonders bestimmt sind.

Die vorzüglichsten sind folgende zwei:

Das erste Sicherungsmittel ist hier:

1) daß man den Brief, den man durch sein eigenes Papier schließt, da, wo die beiden äußern Enden, durch deren Zusammenlegung der erste Schritt zu seiner Schließung geschieht, sich treffen sollen, einander so weit nähert, daß die Enden auf einige Linien breit in einander geschoben werden können; und diese
2) mit einem feinen Leime ihrer ganzen Länge nach zusammenklebt. Auf diese
3) setzt man einen eigenen Siegelabdruck.
4) Nun wird die Verschließung auf die gewöhnliche

Art geendet, und auch hier werden die Extremitäten, wie zuvor, zusammengeleimt und gehörig versiegelt.

Zum Ueberfluß kann man sich auch noch der Siegelschnuren bedienen.

Das zweite Sicherungsmittel besteht darin, daß der Lacksiegel-Abdruck, mit welchem man den Brief verschließt, schlechterdings ohne alle Erhabenheiten, die Siegelfigur hingegen ganz wie mit Tusch gezeichnet und eingebrannt erscheint.

Die Manipulation, womit man dieses bewirkt, ist folgende:

1) Man schwärzt den Siegelstempel mittelst des Dampfes von angebranntem Kienholze, oder einer fackelnden Oellampe.

2) Man streicht dann auf einem, mit gehöriger Unterlage versehenen, feinen Papier den geschwärzten Stempel ab.

3) Hiedurch werden alle Vertiefungen des Stempels schwarz bleiben, die Fläche desselben hingegen wird eben dadurch vollkommen gereinigt werden.

4) Nun läßt man den Siegelstempel ganz erkalten.

5) Trägt dann das Siegellack auf, und drückt den Stempel ab.

Hier wird sich nun die Siegelfigur erhaben, aber schwarz, die Siegelfläche hingegen roth zeigen.

Nun muß man bedacht seyn, der Siegelfigur alle Erhabenheiten zu benehmen. Dies geschieht so:

1) Man nimmt kleine Spähne von Kienholz oder

auch feingedrehte Vidibus aus geöltem Papier, zündet sie an, und fährt dann in einer Entfernung von ein paar oder mehreren Linien über dem Siegel selbst hin und her.

2) Dadurch wird der Lack des Siegelabdrucks nach und nach flüssig werden, und die Erhabenheiten der Siegelfigur werden sich nach und nach in die Siegelfläche selbst hinabsenken.

3) Geht man nun hierbei vorsichtig zu Werke, so wird die Siegelfigur selbst ihre ganze Zeichnung beibehalten, und wie mit Tusch gemalt und eingebrannt erscheinen.

Dies glasürte Siegel ist keiner Kopie fähig.

c) Von den Mitteln, sich gegen den Mißbrauch und die Verfälschung der Siegel an Documenten in Patentform insbesondere zu sichern.

Erste General-Regel. Man sehe vor allen Dingen darauf:

1) daß der Siegelstempel sauber und rein gestochen ist; und

2) daß der Siegelabdruck selbst mit gehöriger Genauigkeit dem Document applicirt werde.

Zweite General-Regel. Bei öffentlichen Documenten in Patentform wäre auch das noch als ein ganz besonderes und zweckmäßiges Sicherungsmittel für jede Art des Mißbrauchs und der Verfälschung der Siegel zu gebrauchen, wenn in den Gerichten für jede Hauptgattung von rechtlichen Geschäften eine eigene Art von Siegelstempel bei Be-

fieglung der Urkunden bestimmt, und gebraucht würde So z. B. einen besondern Stempel für Pässe, einen besondern für gerichtliche Atteſtate, einen besondern für Ausfertigung der streitigen Gerichtsbarkeit, und einen besondern für Handlungen, die zur nichtstreitigen Gerichtsbarkeit gehören.

Hierdurch würde vorzüglich dem Unfuge sehr gesteuert werden, wovon man so viele Beispiele hat, daß falsche Urkunden durch ausgeschnittene Originalsiegel firmirt werden. Denn der Grund dieser Betrügereien liegt in nichts anderm, als darin, daß der Betrüger mit so leichter Mühe zu einem Originalsiegel-Abdrucke kommen kann; indem er z. B. nur einen abgelegten Paß oder irgend ein gerichtliches Attestat sich zu verschaffen braucht, um das Siegel desselben zu jedem andern wichtigen Bubenstücke zu mißbrauchen.

Dritte General-Regel. Für Privaturkunden in Patentform ist wohl das sicherste, bewährteste und daher das beste Sicherungsmittel:

1) daß man sich lieber eines Oblatensiegels, als irgend eines andern bediene.

2) daß man die Textur desselben von dem feinsten Papiere mache, und sie so weit über das Siegel herausstehen lasse, daß man einen Theil der Unterschrift auf dieselbe mit schreibt.

Am besten ist es, wenn man in einem solchen Falle die Hälfte eines Namens auf die Textur, die andere Hälfte desselben auf das Urkundenpapier selbst bringt.

Vierte General-Regel. Als ein anderes, aber kein so bewährtes Mittel, wie das so eben an-

gezeigte, sich noch mehr zu sichern, kann man sich auch des Lacks bedienen, und den Siegelabdruck schwarz eingebrannt machen, wie eben zu verfertigen gelehrt wurde.

Um aber zugleich auch möglichst zu verhindern, daß ein solches Originalsiegel selbst nicht etwa aus einer wahren Urkunde herausgeschnitten und einer falschen hernach aufgeheftet werde, ist hier noch insbesondere zu merken, daß man bei Fertigung des Siegels

1) das feinste Lack wähle,

2) aber auch die Siegelmaterie so sparsam als möglich auftrage.

Der Grund dieser letzten Behauptung ist, weil, je dünner ein Lacksiegel aufgetragen wird, die Ablösung desselben von seiner ersten Unterlage um so schwerer wird; da es dem Betrüger fast unmöglich ist, diese Manipulation so glücklich zu enden, daß nicht der Rand des Siegels verletzt würde. Eine solche Verletzung des Randes aber ist bei einem Lacksiegel das unverkennbarste Kennzeichen einer Büberei.

d) Von den Sicherungsmitteln, wenn ein Document in Patentform mit Lack gesiegelt ist.

Außer den unter den vorstehenden Generalregeln angeführten Sicherungsmitteln gibt es noch einige, welche dann besonders passen, wenn das Document mit einem Lacksiegel bestätigt ist.

Diese Mittel selbst sind:

Erstes Sicherungsmittel, wenn ein öffent-

liches Document mittelst eines Lacksiegels firmirt werden soll, so bleibt außerdem, was von diesen Siegeln bereits im Allgemeinen gesagt wurde, nichts zu bemerken übrig, als daß bei der Fertigung des Siegels der Lack so sparsam, als es sich nur immer thun läßt, aufgetragen werde, damit das Siegel selbst so dünn als möglich erscheine.

Hierdurch bewirkt man wenigstens, daß ein solches Siegel nicht leicht, ohne an seinem Rande verletzt zu werden, auf ein anderes Document übergetragen werden könne. Sobald aber am Rande eines Siegels eine Verletzung bemerkt wird, so ist in einem solchen Falle der Betrug entdeckt.

Daß übrigens die Genauigkeit des Abdrucks aufs strengste beobachtet werden muß, ist unbezweifelt, und gleichfalls höchst nothwendig, weil, wenn diese Sitte ein für allemal in einem Gerichte eingeführt ist, jede Verfälschung der Gerichtssiegel, in so fern sie durch einen falschen Stempel bewirkt werden soll, nothwendig in die Augen fallen muß.

Zweites Sicherungsmittel. Will man ein Privat-Document mit einem Lacksigel firmiren, so gewährt diejenige Art, wo man die Siegelfigur in das Siegel schwarz einbrennt, die meiste Sicherheit.

c) Von den Sicherungsmitteln, wenn ein Document in Patentform mit Wachs oder Oblate gesiegelt ist.

Da die Mittel, beide Arten von Siegeln am besten zu sichern, auf einerlei Grundsätzen beruhen, so können sie auch füglich zugleich abgehandelt werden.

Das Sicherungsmittel, welches bei untectirten angewandt werden muß, ist oben bereits angegeben worden. Bei tectirten Wachs- oder Oblatensiegeln besteht das beste Sicherungsmittel in folgendem:

1) der Siegelabdruck muß mit der größten Genauigkeit verfertigt werden;
2) die Unterschrift muß zum Theil mit auf der Tectur des Siegels stehen;
3) muß man für alle zu tectirenden Siegel in jedem Gerichte eine eigene Gattung von feinem Papier nehmen;
4) muß man, um allen Tecturen eine ganz gleiche Form und dieselbe Größe zu verschaffen, sich eines besondern Ausschneide-Eisens bedienen.

38. Verfertigung des durchsichtigen Kopierpapiers.

a) Verfertigung des Wachspapiers.

Man läßt geläutertes Wachs schmelzen, und gießt etwas Terpentinöl darunter. Hiermit wird feines Postpapier bestrichen. Dieses so bestrichene Papier wird zwischen Makulatur gelegt, und mit einem warm gemachten Biegel- oder Plätteisen wird darüber hergefahren. So zieht sich das überflüssige Wachs und Terpentin in das Makulatur, und das Postpapier wird so schön durchsichtig, wie Glas, so, daß darunter gelegte Zeichnungen sehr schön hindurchsehen und auf demselben sich nachzeichnen lassen.

Oder: Man nimmt eine große reine Kupferplatte, und legt sie auf den Ofen oder auf eine Kohlenpfanne. Auf dieselbe legt man einen Bogen feines

Papier, und befestigt dessen vier Enden mit Gewichten. Man nimmt sich in Acht, daß sich die Kupferplatte nicht allzusehr erhitze, und dadurch das darauf gelegte Papier verbrenne oder braun mache. Hat sie die erforderliche Wärme, so bestreicht man das Papier mit reinem gebleichten Wachs über und über, nimmt es hernach von der Platte herunter und legt es auf einen Bogen weißes Druckpapier so auf den Tisch, daß die bestrichene Seite unten zu liegen kommt. Auf die unbestrichene oder obere Seite wird ebenfalls ein Bogen Druckpapier gelegt. Man läßt nunmehr die Platte recht heiß werden und legt sie auf das Papier, So nöthigt die Hitze das überflüssige Wachs, daß es sich in die beiden Druckpapiere zieht. Der Wachsbogen ist nun fertig, und darf nur noch auf beiden Seiten mit den Krümen einer alten Semmel abgerieben werden.

b) Verfertigung des Oelpapiers.

Man nimmt einen schönen reinen Bogen Postpapier und reibt ihn auf einem steinernen Tische mit einem gläsernen Glätter auf das Beste, oder läßt ihn bei einem Kartenmacher glätten. Alsdann nimmt man reines Terpentin- und Baumöl, jedes gleich viel, und vermischt es wohl untereinander. Mit diesem bestreicht man das Papier vermöge einer reinen Baumwolle, auf beiden Seiten, und hält es hernach über eine gelinde Glut, bis es anfangen will zu rauchen. Alsdann legt man es wieder auf den Tisch, überfährt es auf beiden Seiten gut mit Weizenkleie, und mischt

es wieder mit einem reinen Tuche wohl ab. Endlich nimmt man eine frische Zwiebel, schneidet dieselbe von einander, und überfährt das Papier auf beiden Seiten damit. So benimmt es demselben alle Fettigkeit, ist zum Durchzeichnen vollkommen zubereitet, und so durchsichtig als Glas.

Andere nehmen statt des Postpapiers ungeleimtes Papier, machen ein Bällchen von Barchent daraus, und füllen es locker mit Baumwolle. Dieses tunken sie in Baumöl, das in einem Scherbchen auf einer Glutpfanne steht, und überstreichen das Papier damit, hängen es fünf bis sechs Tage zum Trocknen hin, legen es dann auf ein gleiches Bret von Birnbaumholz, und glätten es.

Noch Andere nehmen statt des Baumöls frisches Mandel- oder Nußöl, wovon das erste das beste ist, tragen es mit Baumwolle auf nicht allzustark geleimtes Postpapier, lassen es an der Sonne oder an dem warmen Ofen wohl durchziehen, daß es durchscheinend wird, und reiben es mit Weizenkleien trocken ab; so ist es zum Gebrauch fertig.

c) Durchscheinendes Terpentin-Papier.

Man kann auch mit venetianischem, in Weingeist aufgelöstem Terpentin ein durchscheinendes Papier machen. Man bestreicht das Papier auf beiden Seiten damit, wendet es über einem Kohlenfeuer, trocknet es, und reibt es mit Kleie ab.

Eben so mit Spicköl. Auf die schon gesagte Art überfährt man ein Papier mit Spicköl, läßt es

einige Zeit trocknen, und überreibt es dann mit Brodkrumen, um die noch daran befindliche Fettigkeit hinwegzunehmen. Man hat hier den Vortheil, daß man auf dieses Papier mit Dinte zeichnen kann.

d) Durchscheinendes Firnißpapier.

Man nimmt Gummi-Mastix 14 Loth, Balsam Copaive 8 Loth, venetianischen Terpentin 2 Loth, Spicköl 1 Pfund. Der venetianische Terpentin muß hier hart gesotten werden. Der Mastix wird rein ausgesucht, rein gestoßen und gewaschen. Das Spicköl muß ebenfalls rein und klar seyn.

Wenn alles durch fleißiges Schütteln aufgelöst worden ist, nachdem es auf den warmen Ofen in Sand gestellt, oder besonders im Wasserbad bereitet worden war, so thut man den Balsam Copaive hinzu, und schüttelt es nochmals mit einander gut um, wenn man es vorher wieder in die Wärme gesetzt hätte.

Wenn sich dann der Firniß gut gesetzt hat, so gießt man das Klare in ein anderes Glas ab, und bindet dasselbe gut zu.

Wäre das Papier, welches man durchsichtig machen will, so stark planirt, daß der Firniß nicht leicht durchdringen könnte, so hält man es nur ein wenig über ein Kohlenfeuer, sobald der Firniß darüber gestrichen ist.

Weiße durchsichtige Kopierblätter entstehen auch, wenn man venetianischen Terpentin und Terpentinöl zusammenschmelzt, und kalt mit Baumwolle auf dem zarten Postkronen-Papier verstreicht.

Andere lösen Mastix und venetianischen Terpentin in Weingeist auf Kohlen auf; aber dieses sehr durchsichtige Kopierblatt zerbricht unter den Zügen des Griffels, und dient nur einmal.

e) Verfertigung des durchscheinenden Petroleumpapiers.

Dieses ist ein besonderes durchscheinendes Oelpapier zum Zeichnen, welches, wenn die Zeichnung darauf ist, wieder so rein von Oel gemacht werden kann, als es vorher war, so, daß man die gemachte Zeichnung, ohne ferneres Abkopieren, sogleich zu gebrauchen, und mit Tusch und Farben auszuführen im Stande ist.

Die Bereitungsart ist äusserst einfach, wie jede der andern, nimmt also nicht mehr Zeit hinweg, läßt sich auch vorräthig machen, und ist daher von großem Nutzen.

Man nimmt weißes Steinöl (Petroleum album), kein anderes darf es seyn, bestreicht damit einen feinen Bogen Papier mit etwas Baumwolle, wischt mit einem Tuche die übrige Fettigkeit hinweg, läßt es bei der Wärme eines Ofens gut einziehen, und reinigt es hernach mit warmer Weizenkleie. Dies ist die ganze einfache Bereitungsart des Papiers. Will man damit einen Riß u. dgl. kopieren, so legt man denselben auf einen recht ebenen Tisch oder Reißbret, und das auf diese Art zubereitete Oelpapier darauf. So wird man alles wie durch ein Glas durchzeichnen können, und weit schöner, als durch das gewöhnliche Oelpapier. Wenn die Zeichnung dar-

auf ist, so läßt es sich wieder von dem Oel reinigen, sobald man es über ein Kohlenfeuer hält, welches am besten in einem freien Luftzuge geschieht, weil es einen üblen ausbreitenden Geruch von sich gibt. Das Oel verfliegt auf diese Art wieder, das Papier wird so weiß, als es vorher gewesen ist, und die darauf befindliche Zeichnung läßt sich nunmehr mit Tusch und Farben ausführen.

39. Verfertigung der Kopierblätter mit Farben.

a) Will man den Riß von den vorhergehenden Kopierblättern auf die Platte tragen, so ist noch eine andere Art Kopierpapier erforderlich, das wieder verschieden zubereitet wird. Man kann die Kopie auch rechts oder links machen, wenn man sie durch Oelpapier zeichnet, und von diesem wieder mittelst eines untergelegten Farbenkopierblattes auf die Platte. Oder, wenn man das Original nicht zu schonen hat, so bestreicht man die linke Seite desselben mit Mandelöl, reibt es mit Kleien ab und legt ein Farbenkopierblatt unter.

b) Man zerreibt Bleistiftschabsel auf Postpapier so, daß es ganz die Farbe desselben hat, ohne einen leeren Fleck zu behalten, und überfährt es gelinde mit einem weichen leinenen Tüchlein, damit das Ueberflüssige hinweg komme, welches den weißen Grund beschmutzen könnte, auf den es gelegt wird.

c) Oder man thut dasselbe mit Rothsteinschabsel, reibt es mit Baumwolle ein und nimmt den Schmutz vollends mit der flachen Hand hinweg.

d) Oder man überreibe dasselbe mit Lichtschnuppen.

e) Oder auch mit verbranntem Papier; desgleichen mit Reißkohle; so wie mit schwarzer Kreide.

f) Oder mit jeder andern selbstbeliebigen Farbe, welches man so machen kann: Hat man z. B. eine Zeichnung auf einen dunklen Grund zu tragen, so muß eine helle Farbe genommen werden; ist aber die Farbe des Grundes hell, so muß man eine dunkle Farbe wählen. Die hierzu gewählte Farbe, z. B. Zinnober, wird mit etwas Schweinefett abgerieben und mit einem kleinen Bausch von leinenem Tuch auf das Papier, das zum Kopierblatt dienen soll, getragen, auf demselben gut verbreitet und eingerieben, so, daß es überall mit der Farbe gedeckt ist. Man überfährt es dann noch einmal mit einem andern dünnen leinenen Tuche, welches das Ueberflüssige, wenn es ja etwas haben sollte, hinwegnimmt, damit die Farbe nicht mehr abschmutze, auch die übrige Fettigkeit davon komme, wenn es auf den Grund der Platte gelegt wird.

g) Man kann auch unter geschmolzenes Schweinefett etwas Terpentin mischen, dann die Farbe darunter mengen, und mit einem Schwamme auf zartes Postpapier tragen.

40. Verfertigung noch einer vorzüglichen Art eines Kopier- oder Zeichenpapiers mit Farben.

Hierzu nimmt man holländisch Propatria, oder ein anderes steifes Papier, einen halben Bogen groß oder kleiner, nur nicht größer.

Man mischt ein Loth Ochsenfett und ein Quentchen gelbes Steinöl in einem kleinen irdenen Gefäß unter einander, und hält dasselbe über ein Licht, oder über ein Kohlenfeuer, bis beide Oele heiß geworden sind.

Alsdann legt man auf einen glatten Tisch einen ganzen Bogen von dem vorhin gedachten Papier, und auf denselben das Blatt Papier, das man zum Zeichenpapier machen will, hält sich alle unten beschriebene Farben, sehr fein gerieben und trocken, in Bereitschaft, nimmt hierauf ein Stück Leinwand einer Hand groß, das weder zu neu und zu steif, noch zu alt und faserig ist, taucht es in das heiße Oel, und streicht der Länge des Blatts nach, Strich an Strich, in gerader Linie stark auf, fährt aber niemals mit der Hand zurück, sondern stets vorwärts.

Man taucht sofort dieselbe Leinwand in die trockne Farbe, die man verlangt, und bestreicht damit das Blatt auf eben die Art, wie mit dem Oele geschehen ist. Wenn man mit der einen Seite fertig ist, so wendet man das Blatt um, und verfährt mit dem Anstreichen des Oels und der Farbe auf dieselbe Weise.

Ist dies geschehen, so hält man das Blatt gegen das Fenster, um die Stellen zu sehen, wo es ungleich bestrichen ist, und vertheilt mit den Fingern Oel und Farbe, die beide an allen Orten gleich aufliegen.

Nun hängt man das Blatt auf eine angespannte Schnur im Zimmer, worin Luft ist, so, daß kein Staub und kein Sonnenschein daran kommen kann.

Wenn solche Blätter drei Tage gehängt haben, so wird eines nach dem andern auf ein sauberes Papier gelegt, mit einem Löschpapier auf beiden Seiten ganz gelinde so überfahren und abgestrichen, wie man anfänglich Oel und Farbe, Strich an Strich aufgetragen, und alsdann wieder aufgehängt wie vorher.

Nach andern vier Tagen wird dieselbe Operation vorgenommen, nur daß man jetzt das Löschpapier stark aufdrückt, und die Striche hart zieht, worauf man das Blatt wieder aufhängt.

Nach vier Tagen wird das Blatt abermals abgenommen, und mit Löschpapier der Länge und der Breite nach überstrichen, damit alles Oel und die Farbeständbchen abgehen, welches man nach etlichen Tagen wiederholt; auch fährt man so lange mit Reiben fort, bis man gar kein Fett mehr an dem Blatt verspürt, und bis es im Anstreichen an ein weißes Tuch weder fleckt noch abfärbt. Nun ist das Zeichenpapier fertig.

Die Farben, welche man dazu gebraucht, sind Berlinerblau, Zinnober, Königsgelb, Berlinerblau und Königsgelb vermischt zu Grün, Frankfurter Schwarz.

Um das Papier zu gebrauchen, so läßt man sich einen Griffel von Stahl machen, dessen eines Ende breit, stumpf und glatt, das andere aber zugespitzt ist, wie eine Karpfenzunge, doch nicht scharf.

Die Zeichnung geschieht, wenn man irgend ein Bild, an dem nicht viel mehr gelegen ist, abkopiren will, auf folgende Art:

Man legt die gegründete oder gefirnißte Kupferplatte, oder das Papier, auf welches die Zeichnung kommen soll, auf einen glatten Tisch oder Reißbret, und befestigt es an den Ecken mit Klebwachs; über dieses legt man das Zeichenpapier, das ebenfalls befestigt wird, und oben darauf das Bild, welches man kopiren will. In solcher Lage streicht man mit dem Griffel auf den Linien, nach Erforderniß der Breite etwas hart hin, damit sich der Durchdruck auf dem weißen Papier oder der Platte präsentire.

Will man aber einen Riß so kopiren, daß man es ihm nicht ansehen soll, oder von feiner weißer Leinwand ein Muster abnehmen, so werden auf den Tisch etliche Bogen Papier gelegt, auf diese das Zeichenpapier befestigt, auf das Zeichenpapier ein anderes Papier gebracht, auf dieses der zu kopirende Riß oder die Leinwand gehalten, und dann nach den Linien vorgeschriebenermaßen verfahren. Die Kopie erscheint auf dem Postpapier gewiß ohne Schaden der Originalien, und zugleich auch auf dem untersten, wiewohl etwas matt.

Wie man in einer Zeichnung verschiedene Farben anbringen, und einige Linien blau, andere grün u. s. f. machen könne, lehrt die Uebung von selbst; es kommt da nur darauf an, daß man das Blatt, worauf die Kopie kommen soll, dem Original vollkommen ähnlich schneidet, und akkurat befestigt.

41. Chinesische Art, auf Papier zu malen.

Bei der Verfertigung der chinesischen Gemälde, die sich durch Glanz und Lebhaftigkeit auszeichnen, ist folgendes zu bemerken.

Das chinesische Papier, welches nicht mit thierischem Leim gesteift ist, schickt sich freilich am besten hierzu, und die metallischen Farben muß man niemals eher gebrauchen, als bis sie in einer sehr großen Menge heißen Wassers ausgewaschen sind, weil sie sonst, entweder viel von der Säure, die sie auflöst, oder von Alkali übrig behalten, durch welches sie niedergestürzt sind. Da hingegen lassen sich die chinesischen Zeichnungen mit Wasser waschen, ohne daß davon die Farben abgehen, obgleich sie Wasserfarben an sich sind. Die Chineser scheinen also ihre Wasserfarben nicht blos zu gummiren, um dieselben am Grunde fest zu machen; man hat aber auch warmen Pergamentleim anzuwenden versucht, welches auch gut von statten ging.

Man thut nämlich die wohlgeriebenen Farben in eine Muschelschale, verdünnt sie mit Gummiwasser, wie man bei der Miniaturmalerei zu thun gewohnt ist, fügt noch etwas Wasser und Pergamentleim hinzu, und setzt die Muschel auf einen schwach erwärmten Scherben, wo dann das Wasser warm wird, und Farbe, Gummi und Leim auflöst. Diese Mischung bequemt sich leicht dem Pinsel, die Zeichnung und Malerei wird so hart wie Leim, und bekommt von kaltem Wasser keine Flecken. Man kann mit der Feder darüber Linien ziehen, wie über Papier, ohne daß der Schnabel der Feder in die Farbe eindringt.

Die Gründung kann man mit Bleiweiß anlegen, und noch besser mit der Alaunerde, die ein vortreffliches Weiß gibt; Grau kann man mit Alaunerde und Tusche gründen; Gelb mit Mastikot; Blau mit Ultramarin, oder mit sehr fein geriebener Smalte; Grün mit gut ausgewaschenem Grünspan, noch besser mit Kupfer, in Salpetergeist aufgelöst, und mit freiem Alkali gefällt; Roth mit Zinnober oder mit Karminlack; Gelb mit Neapolitanergelb. Alle solche Farben erhöht man, wenn man fein geriebene Alaunerde zusetzt, und mit Tusch schattirt man.

Da sich die Chineser niemals der Feder bedienen und alle Zeichnungen und sogar ihre geraden Linien mit dem Pinsel machen, so kann man, um auch in diesem Stücke nicht unchinesisch zu handeln, eines Lineals von Ebenholz mit einer Rinne sich bedienen, worin ein Stückchen Kupfer sich verschieben läßt und eine kupferne Röhre angebracht ist, die sich nach Belieben neigen läßt, und worin der Pinsel alle Bewegungen der Hand annimmt, so, daß blos die Pinselspitze das Papier berühren kann; und da das Papier auf ein Bret gespannt ist, so kann auch ein ungeübter Zeichner sehr feine und gleichförmige Linien ziehen.

42. Die beste Art, große Schildereien einzupacken und zu verschicken.

Diese besteht darin, daß man die Einfassungen davon nimmt, und das Gemälde mit Baumwolle, dünnem Flanell oder dergleichen belegt, und dann vorsichtig aufrollt. Die Emballage kann nach eines

jeden Belieben so gut wie möglich herum gemacht werden, und die Malerei kann bei dieser Methode gar nicht leiden, wenn nur der Cylinder, den es durch das Rollen bildet, nicht gar zu klein im Durchschnitt gemacht wird.

43. Regeln, welche bei dem Silhouettiren zu beobachten sind.

1) Die Fläche, worauf man abschatten will, muß vertikal, und
2) mit dem Profil des Kopfes vollkommen parallel seyn.
3) Diejenige Linie, welche man sich aus der Flamme des Lichtes, durch die Mitte des Profils, bis auf die Fläche, die den Schatten auffängt, vorstellt, muß horizontal seyn, und sowohl auf dieser Fläche, als auch auf der Fläche des Profils perpendikulär stehen.
4) Das Licht muß so weit wie möglich von dem Kopfe abstehen, dessen Silhouette gezeichnet werden soll; im Gegentheil muß die Fläche, worauf die Zeichnung geschieht, dem Kopfe so nahe stehen, als möglich ist.

44. Zeichnung der Silhouetten in Lebensgröße.

Obgleich die Größe der Silhouette die Größe des Profils in der Natur, den theoretischen Grundsätzen zufolge, übertreffen muß, so kann doch dieser Unterschied gar sehr vermindert werden, je mehr man nach der vierten Regel für eine große Entfernung des

Lichts vom Profil, und für eine kleine des Profils von der Schattenfläche sorgt. Berührt nun der Kopf, dessen Profil abzuschatten ist, die Schattenfläche unmittelbar, und steht das Licht in einer Entfernung von 10 Fuß davon, so zeigt die Rechnung, daß die Silhouetten nur um ein Sechzehntel größer werden, als die wahre Profilfläche ist. Legte man das wahre Profil auf die Silhouette, so würde diese ringsherum ungefähr um eines guten Strohhalms breit überstehen. Da nun diese Vergrößerung noch erträglich ist, und keine allzumerkliche Abweichung von der natürlichen Größe heißen kann, so nimmt man sie insgemein für die Lebensgröße an. Man sieht also, in wiefern der Begriff von einer Silhouette in Lebensgröße richtig ist, und was das heißt, eine Silhouette so zu zeichnen. Dieses vorausgesetzt, wollen wir nun sehen, wie die Zeichnung zu bewerkstelligen sey. Zuerst wollen wir die einfachste Methode, wobei man die wenigsten Umstände zu machen braucht, vortragen.

Man wählt sich also auf der Wand oder an der Thür, oder an einem Schranke, oder woran man es sonst bequem findet, eine Stelle zum Abschatten, welche die in der ersten Regel von einer zu diesem Geschäft tauglichen Fläche geforderten Eigenschaften hat, nämlich vollkommen eben und genau vertikal zu seyn. Auf dieser Fläche befestigt man einen Bogen Papier mit vier oder mehreren kleinen Nägeln, und zwar in einer solchen Höhe, als man vermuthet, daß die Silhouette bekommen wird, welche durch eine Probe, ehe man das Papier annagelt, leicht zu bestimmen

ist. Hierauf erforscht man nach der dritten und vierten Regel, wo, und wie hoch die Flamme des Lichts stehen müsse. Dahin stellt man einen kleinen Tisch, und setzt auf demselben das Licht an seinen gehörigen Ort. Ist dies berichtigt, so läßt man die Person dicht neben die Fläche sich setzen, auf welcher man sie abschatten will, und stellt das Profil ihres Kopfs nach der zweiten Regel mit dieser Fläche genau parallel. Nun zeichnet man die Schattengränzen dieses Profils mit einer festen Hand, mittelst eines zart zugespitzten Crayons nach. So ist geschehen, was man verlangte. Verschiedene Anmerkungen werden dieses Verfahren noch mehr erklären und berichtigen.

Was zuerst das Papier, worauf man zeichnen will, betrifft, so ist das dicke, starke und große Papier dem dünnen Schreib- und Postpapier vorzuziehen. Denn das letztere läßt sich beim Aufnageln nicht so egal und straff anspannen, wie jenes. Es gibt dem zeichnenden Crayon zu viel nach. Und wenn man an einer bloßen Kalkwand silhouettirt, so läßt es denselben alle kleine Höckerchen und Grübchen der Tünche so fühlen, daß die Zeichnung öfters so gezackt, wie eine Säge aussieht, und sich dadurch von der Richtigkeit gar sehr entfernt. Dies wird aber bei dem starken und festen Papier vermieden, welches eine weit correktere Zeichnung verstattet. Es braucht darum noch kein feines, holländisches oder Royalpapier zu seyn, obgleich dies freilich besser wäre, sondern man kann sich des weißen Packpapiers bedienen, obgleich dasselbe nicht geleimt ist, wenn es nur auf

seiner Oberfläche recht gleich und ohne Knoten ist. Denn wir werden unten sehen, wie man die Silhouette von einem schlechten, Papier der Richtigkeit der Zeichnung unbeschadet, auf ein besseres überträgt. Das sogenannte Kartenpapier ist übrigens das allerbeste. Allein es ist selten zu haben. Wegen manches Kopfputzes der Frauenzimmer kann man öfters das Papier nicht groß genug bekommen, und sieht sich dann zuweilen genöthigt, um die Silhouette eines Frauenzimmers mit einem solchen Putze in ihrer wahren Größe zu erhalten, zwei Bogen über einander zu nageln. Bei dem Aufnageln des Papiers muß man auch verhüten, daß der Bruch des Papiers nicht in die Zeichnung komme. Dies geschieht, wenn man macht, daß derselbe perpendikulär steht, so, daß die Profillinie des Gesichts nicht darüber geht, sondern auf dem einen halben Bogen völlig Platz findet. Auch muß man bei dem Annageln den Rücken des Bruchs der Wand zukehren, daß also die hohle Seite dem Schatten zugewendet ist, weil sich so das Papier straffer anspannen läßt.

In Ansehung des Lichts ist zu bemerken, daß das Wachslicht vor allen den Vorzug hat. Ein Talg- oder Unschlittlicht ist gar nicht zu gebrauchen, nicht blos deßwegen, weil es immer tiefer herunterbrennt, also die Flamme desselben aus der zum Silhouettiren erforderlichen Horizontallinie kommt (dieser Umstand hätte, da eine Silhouette in so kurzer Zeit gezeichnet ist, wenig oder nichts zu bedeuten), sondern vornehmlich deßwegen, weil die Flamme desselben

sehr unbeständig ist, bald hell lodert, bald nur trübe brennt. Und nichts ist beim Silhouettiren schädlicher, als das Lodern, weil der Schatten dann eben so zittert, wie die Flamme. Ein Wachslicht hingegen, oder auch ein Licht von Wallrath (Sperma Ceti) brennt schön hell und gleichförmig. Seine Flamme ist mehr rund als lang, kann also um desto eher für die Spitze der Schattenpyramide gelten. Man kann auch bei einem einzigen solchen Lichte viele hundert Silhouetten zeichnen, wenn man es jedesmal nicht länger brennen läßt, als die Zeichnung dauert. In Ermanglung eines solchen Lichts muß man sich freilich mit einer Lampe behelfen. Weil aber das gewöhnliche Rüb- oder Leinöl, oder auch Thran, nicht so hell brennt, und eine Annäherung des Lichts zum Profil erfordert, wodurch der Schatten desselben gar zu sehr vergrößert wird, so gießt man, um dies zu verhindern, lieber gutes Baumöl auf die Lampe. Bereitet man sich außerdem noch auf folgende Art einen besondern Docht, so läßt sich die Helligkeit der Flamme so vermehren, daß man die Lampe noch um einige Fuß weiter zurücksetzen kann. Man nimmt nämlich gleiche Theile Wachs, Wallrath (Sperma Ceti) und Federweiß (Alumen blumosum), und läßt dieselben in kochendem Wasser schmelzen. Durch diese Masse zieht man dünne Dochte, die aus feinem baumwollenen Garn zusammengedreht sind, und läßt sie erkalten. Solche Dochte brennen nicht allein heller, sondern auch sparsamer. Die richtige Erhöhung des Lichts, daß nämlich seine Flamme nach der drit-

ten Regel in der gehörigen Horizontallinie sey, läßt sich leicht durch untergelegte dünnere oder dickere Bücher bewerkstelligen. Uebrigens braucht man wohl nicht zu erinnern, daß in dem Zimmer, worin abgeschattet werden soll, nur ein Licht befindlich seyn darf.

Wegen des Sitzens der abzuschattenden Person ist zu merken, daß man ihren Stuhl ganz nahe an die Schattenfläche setzen muß. Denn weil die Schultern, wenn die Person ganz gerade sitzt, an die Schattenfläche anstoßen, so bleibt der Kopf derselben doch immer noch in einiger Entfernung von derselben. Man muß ihr deßwegen nach der zweiten Regel ein point de vue geben, das eben so weit von der Schattenfläche entfernt ist, als das Profil ihres Kopfes davon entfernt ist, damit man den Parallelismus erhalte. Besser aber ist es, wie schon bei der vierten Regel angemerkt wurde, wenn sie ihren Kopf unmittelbar gegen die Schattenfläche anlehnt, obgleich dies mit einiger Unbequemlichkeit verbunden ist, indem man die der Schattenfläche zugekehrte Schulter ganz seitwärts ziehen und den Kopf etwas drehen muß. Allein man hat, wie schon oben gedacht, auch dafür den Vortheil, daß sich der Schatten nicht verrückt. Den Parallelismus muß man dann, mittelst des oben an den Augenwimpern gegebenen Merkmals suchen. Zeichnet man kleinere oder größere Personen, als die sind, für welche man den Stand des Lichts eingerichtet hat, so muß man entweder den Sitz erhöhen oder erniedrigen, oder das Licht anders stellen, damit die Forderungen der dritten Regel jederzeit erfüllt werden.

Noch ist beim Sitzen zu bemerken, daß die abzuschattende Person mit ihrer linken Seite gegen die Schattenfläche und mit ihrer rechten Seite gegen das Licht gekehrt sitzen müsse, weil sonst dem Zeichner das Nachfahren der Schattengränzen zu unbequem wird. Die Silhouette wird dann rechts. Will man sie links haben, so werden unten Kunstgriffe mitgetheilt werden, wodurch dies gar leicht geschehen kann.

Was endlich wegen des Nachzeichnens selbst zu bemerken ist, so bedient man sich dazu eines zart zuspitzten und recht schwarz und willig ablassenden englischen Bleistifts (Crayons). Diese Bleistifte unterscheidet man nicht blos durch den angenehmen Geruch ihres Holzes, sondern vornämlich dadurch von den schlechten und nachgemachten, daß sie, wenn man sie mit der Spitze ins Licht hält, nicht schmelzen. Man muß immer einen ganzen Bleistift, oder wenigstens einen solchen haben, der über ein paarmal noch nicht geschnitten ist. Denn mit einem allzukurzen kann man nichts Taugliches ausrichten. Hätte man aber gerade keinen, der lang genug wäre, so kann man, wenn man mit keinem messingenen sogenannten Portecrayon versehen ist (welches ein messingenes aufgeschlitztes hohles Röhrchen, ungefähr eine Spanne lang ist, in dessen beiden Enden man kurze Bleistifte, oder auch Röthelstücke stecken kann), sich ein Stängchen von einem runden Hollunderzweige in der Länge eines Bleistifts zurecht schneiden, und in das Mark desselben den zu kurzen Bleistift eindrücken.

Der Crayon sey nun entweder ganz, oder auf die

beschriebene Art verlängert, so muß man ihn beim Zeichnen in der Mitte, und ja nicht zu nahe gegen die Spitze hin, anfassen, weil man sonst keinen freien Schwung beim Zeichnen in der Hand hat. Man lehnt den Ballen der Hand gegen die Fläche, worauf man zeichnet, und zeichnet, so weit man kommen kann, ohne die Hand von ihrer Stelle zu verrücken. Alsdann setzt man die Hand weiter, fängt den verlassenen Zug wieder auf und führt ihn weiter, und dies setzt man so fort, bis die Zeichnung der Silhouette vollendet ist. Man muß sich hierbei vor zweierlei in Acht nehmen. Einmal, daß man nicht mtt freischwebender Hand zeichne, und dann, daß man nicht zeichne, indem man die Hand weiter fortrückt. Denn wenn die Hand gar nicht angelehnt ist, so mangelt ihr alle Festigkeit und Gewißheit, und zeichnet man zugleich, indem man die Hand weiter rückt, so kommt man leicht entweder zu tief in den Schatten hinein, oder zu weit aus demselben heraus, und so sieht man leicht, wie in beiden Fällen eine holprige und unrichtige Zeichnung entsteht. Die Profillinie des Gesichts erfordert besonders diese Vorsicht, weil an ihr das meiste gelegen ist. Bei der Nachzeichnung des Kopfputzes ist schon eher eine kleine Nachlässigkeit erlaubt. Man macht deswegen auch mit dieser Profillinie den Aufzug des Nachzeichnens, indem man nämlich vom Haarwuchs anfängt, und die Stirne, dann die Nase, Mund u. s. w. bis auf den Anfang der Brust, von oben herunter zeichnet. Bei dieser Zeichnung steht man so, daß man die rechte Seite der Schattenfläche, und

die linke dem Lichte zukehrt, damit sich der Schatten des rechten Arms, womit man zeichnet, nicht mit dem Schatten des Profils vereinige. Man hält überdies den Ellenbogen des zeichnenden Arms etwas hoch, und neigt sich mit dem Gesichte gegen die Hand, damit man die Spitze des Bleistifts während dem Zeichnen genau wahrnehmen könne; denn diese muß äußerst scharf an den Schattengränzen herfahren, und man muß Acht geben, daß sie niemals so weit von dieser Gränze abstehe, daß Licht zwischen ihr und derselben ist, aber auch niemals in den Schatten hineinkomme, sondern stets ganz beleuchtet erscheine. Es ist kaum zu beschreiben, wie sehr vieles auf die Befolgung dieser Vorschriften ankommt. Alle übrige Anstalten helfen nichts, wenn dieses nicht äusserst scharf beobachtet wird. Wenn auch etwas bei dem Silhouettiren eine Kunst ist, so ist es gewiß die korrekte Nachzeichnung der vordern Profillinie, und man wird, wenn man noch Anfänger im Silhouettiren ist, gewiß erst einige Silhouetten verderben müssen, ehe man sich Fertigkeit erwirbt, diese Nachzeichnung vorschriftsmäßig zu bewerkstelligen. Hat man nun das vordere Profil richtig gezeichnet, so wendet man sich herum, und stellt sich auf die andere Seite der sitzenden Person, und zeichnet dann auch das hintere, wobei aber, wie schon angemerkt worden, eben so große Vorsicht nicht nöthig ist. Man kehrt nämlich alsdann die linke Seite der Schattenfläche, und die rechte der Wand zu. Man beugt sich etwas über den Kopf der sitzenden Person herüber, lehnt die Hand an, und

setzt die Nachzeichnung des Schattens von dem Haarwuchs an, wo man zuerst den Anfang gemacht hatte, über den Scheitel und Hinterkopf bis in den Nacken fort, da denn die Silhouette fertig ist, und man die Person ihres Sitzens entlassen kann.

45. Beschreibung einer Maschine, die Silhouetten bequem zu zeichnen.

Die Einrichtung dieser Maschine besteht überhaupt darin, daß der Schatten von einem straff aufgespannten Papiere aufgefangen wird, welches an einem Gestelle befestigt ist, das sich von einem Orte zum andern bringen läßt. Die abzuzeichnende Person steht oder sitzt jenseits des Gestelles gegen das Licht zu. Der Zeichner aber steht diesseits, und sieht weiter nichts, als den Schatten der Person, der auf dem straffen Papiere sehr deutlich und schwarz durchscheint. Es ist also gleichsam, als ob er eine wirkliche schon ausgefertigte Silhouette auf einer Staffelei vor sich hätte, die er mit eben der Bequemlichkeit nachzeichnen kann, wie ein Maler jede andere Sache auf seiner Staffelei zu zeichnen vermag. Man begreift leicht, daß man die Maschine zu diesem Endzweck auf gar verschiedene Arten einrichten könnte, je nachdem man sie mehr oder minder künstlich und bequem machen wollte, ja daß man sich im Nothfall einer gewöhnlichen Malerstaffelei, sogar einer blosen aufgemachten Thür, zwischen deren beiden Pfosten man das durchsichtige Papier befestigt, bedienen könnte. Wir wollen indessen nur diejenige Maschine hier beschreiben, die uns am ein-

fachsten hierzu geschienen hat, und mit den geringsten Kosten anzuschaffen ist, auch von einem jeden Holzarbeiter aller Orten verfertigt werden kann.

Diese Maschine besteht aus zwei Ständern, die in Sohlen eingezapft, und unten durch einen Riegel, oben aber mit einer Holbe verbunden sind. Damit sie in den Sohlen nicht wandelbar werden, so sind sie mit Streben oder Bändern daran noch mehr befestigt. Jeder dieser Ständer hat auf der einen Seite einen Falz, worin ein viereckiger Rahmen paßt, auf welchem sich das Papier befindet, worauf die Zeichnung geschehen soll. Dieser Rahmen kann in dem Falz auf- und abgeschoben, und höher oder niedriger gestellt werden, je nachdem es die Größe der Person erfordert. Um aber den Rahmen in einer gewissen verlangten Höhe zu befestigen, so wie der abzuschattenden Person eine Widerlage des Kopfs zu verschaffen, und zu verhindern, daß sie sich nicht gegen das straff ausgespannte Papier lehne, so geht noch eine Latte von oben bis unten, welche an der Holbe und dem Riegel befestigt ist. In dieser Latte sind, so weit es nöthig ist, viele Löcher über einander gebohrt, durch welche man, nachdem man dem Rahmen die verlangte Höhe gegeben hat, unter denselben ein hölzernes Nägelchen steckt, und ihn also dadurch fest erhält.

Die ganze Maschine ist zum Silhouetiren im Stehen eingerichtet. Denn das Sitzen ist hierbei entbehrlicher als beim Porträtiren aus freier Hand, da es, weil diese Arbeit wohl hundertmal so lange, als die

Zeichnung einer Silhouette dauert, von sehr großer Bequemlichkeit sowohl für das Original, als die Zeichner ist. Könnte man es bei der zuerst beschriebenen Art zu silhouettiren entbehren, so wäre es freilich besser. Allein, da es dem Zeichner sehr unbequem fallen würde, mit der zeichnenden Hand so hoch hinauf zu langen, um besonders den obern Theil des Profils zu bekommen, und ihm der Kopf des Originals im Wege steht, so ist man hier genöthigt, das Original sitzen zu lassen. Bei unserer Maschine aber hat der Zeichner den nachzureißenden Schatten ganz frei vor sich, und es steht ihm nichts im Wege, denselben bequem und ungehindert nachzuzeichnen. Man kann sich deswegen die Umstände mit dem Zurechtrücken des Stuhls für die abzuschattende Person ersparen. Ohne alle weitere Anstalten tritt diese nur zwischen die beiden Sohlen der Maschine, und lehnt ihren Kopf an die Latte. Der Zeichner nimmt dann seinen Stand jenseits ebenfalls zwischen den Sohlen, und zeichnet den auf dem Papier frei vor ihm stehenden Schatten nach. Man begreift leicht, daß es bei dieser Einrichtung möglich ist, in einem Abend eine sehr große Anzahl Silhouetten zu zeichnen, wenn nur der Stand der Maschine gegen das Licht, oder umgekehrt des Lichts gegen die Maschine, bei der ersten berichtigt ist. Fast in drei bis vier Minuten kann eine fertig seyn. Die ganze Maschine erfordert deswegen eine Höhe von 6 Fuß 6 Zoll. Denn die größte menschliche Natur ist 6 Fuß, und zwar nur bei Männern. Bei dem andern Geschlecht beträgt sie nur 5

Fuß. Es wird als etwas Außerordentliches angesehen, wenn Personen von dem einen oder andern Geschlecht diese ihre Höhe übertreffen. Die Maschine würde noch höher seyn müssen, wenn das männliche Geschlecht eben so, wie das weibliche einen Kopfputz hätte. Die beschriebene Höhe ist also hinreichend. Und zwar sind die Ständer selbst nur 6 Fuß hoch, die übrige Höhe wird von den Sohlen und der Holbe verursacht. Diese sind nämlich drei Zoll ins Gevierte stark. Eben diese Stärke haben auch die Ständer, der Riegel, und die Streben oder Bänder. Jedoch kommt es auf dieses Maaß eben so genau nicht an. Ein geschickter Holzarbeiter wird zu geben und zu nehmen wissen, jedoch dafür sorgen, daß die Maschine Stärke und Schwere genug behalte, um fest und unbeweglich zu stehen. Die Zierlichkeit ist übrigens, wenn nur diese Bedingung erfüllt wird, dem Geschmack und der Kunst des Arbeiters völlig überlassen. Die Breite der Maschine beträgt genau 2 Fuß. Im Lichten aber ist sie nur 1 Fuß 6 Zoll oder anderthalb Fuß, weil jeder Ständer 3 Zoll hinwegnimmt. Denn so breit ist gewöhnlich nur das auf einem Rahmen zwischen den Ständern zu befestigende Papier. Auch ist diese Breite überflüssig hinreichend, so, daß sich eine Person seitwärts gegen die Maschine stellen kann, wie es zum Silhouettiren erforderlich ist. Die Sohlen sind 3 Fuß lang, die Länge der Streben oder Bänder aber beträgt nur 1 Fuß 4 Zoll, woraus sich zugleich abnehmen läßt, wie dieselben mit den Ständern und Sohlen müssen verbunden werden. Der

Falz, welcher sich an beiden Ständern befindet, ist einen Zoll breit und einen halben Zoll tief. Er geht an dem inwendigen Ende beider Ständer von der Holbe an bis auf die Streben herab.

Endlich die Latte, welche den Rahmen im Holze festhält, und der abzuschattenden Person zugleich zur Widerlage des Kopfes dient, ist von der Höhe der ganzen Maschine, nämlich 6½ Fuß. Sie ist 1½ Zoll breit, und unten bis auf 2½ Fuß 1 Zoll, in ihrer übrigen obern Länge aber nur einen halben Zoll dick, damit sie das abzuschattende Profil nicht zu weit von dem Papiere entferne, aber auch nicht zu schwach werde, und sich beuge. Zwar würde sie dies bei der ihr gegebenen geringen Stärke doch thun, wenn man mit dem Kopfe zu stark gegen dieselbe drückt. Allein, man muß die abzuschattende Person erinnern, daß ein geringes leises Widerlehnen zum Festhalten des Kopfes während der Zeichnung schon hinlänglich sey. Die Löcher in der Latte, wodurch der Stift gesteckt wird, der den Rahmen mit dem Papier in beliebiger Höhe festhält, werden von dem Absatze an, wo die Latte nur ½ Zoll dick bleibt, nahe über einander gebohrt, so, daß sie ohngefähr um ½ Zoll von einander entfernt sind. Man braucht dieselben nur bis auf eine Höhe von 1½, höchstens 2 Fuß von gedachtem Absatze an gerechnet, hat also an 30 bis 40 genug, damit die Latte nicht zu sehr verschwächt werde. Mitten vor dem Riegel ist ein Kloben oder eine Kappe angenagelt, die einen Einschnitt hat, welcher 1½ Zoll weit, und 1 Zoll tief

ist. Dadurch entsteht also an dem Riegel ein vier=eckiges Loch, worin die Latte eingesetzt wird. An der Holbe braucht sie weiter nicht befestigt zu werden, sondern es befindet sich hier nur ein kleiner Zapfen, der, um die Vorrückung der Latte zu verhüten, durch ein in dieselbe gebohrtes Loch durchgesteckt wird. Die Größe der in die Maschine einzusetzenden Rahmen richtet sich nach der Breite derselben. Sie müssen nämlich ihrer Breite nach genau und etwas gedrängt in die an den Ständern befindlichen Falzen passen, folglich muß sie im Ganzen 1 Fuß 8 Zoll seyn. Ihre Höhe ist zwar willkührlich, indem dieselbe durch die Größe des darauf zu spannenden Papiers be=stimmt wird, doch darf sie nicht unter $1\frac{1}{2}$ Fuß seyn. Man muß sich dergleichen Rahmen verschiedene ma=chen lassen, damit, wenn einer vollgezeichnet ist, man immer noch andere in Bereitschaft habe. Da kann man dann mit der Höhe abwechseln, ja sich sogar einige machen lassen, welche die ganze Maschine aus=füllen, welche einem, wenn man etwa eine Silhou=ette bis auf den halben Leib zeichnen wollte, oder ein Frauenzimmer mit Kopfputz zu zeichnen hat, be=sonders wohl zu statten kommen werden. Uebrigens werden sie aus dünnen Leisten oder Latten aus fe=stem Holz, das sich nicht wirft und nicht schief zieht, verfertigt, und die Zusammenfügungen in den Ecken werden recht wohl verwahrt, sollte es auch mit dar=auf genageltem Blech geschehen, weil sie bei der straf=fen Anspannung des Papiers gar leicht Noth leiden. Die Leisten, woraus die beschriebenen Rahmen zu=

sammengesetzt werden, können um mehrerer Festigkeit willen 1½ Zoll breit seyn. Denn daß sie nur ½ Zoll dick seyn müssen, versteht sich von selbst, weil sie in die Falze der Ständer passen sollen. Uebrigens darf man wohl nicht erinnern, daß sie ganz schlecht und ohne alle Verzierung seyn müssen.

Um nun das Papier auf diese Rahmen aufzuspannen, so bestreicht man dasselbe mit einem nassen Schwamme oder reinem Tuche, jedoch nicht allzufeucht, sondern daß die Oberfläche desselben nur eben benetzt ist. Den Rahmen aber bestreicht man auf einer Seite mit Leim, oder welches noch besser ist, mit Buchbinderkleister. Man legt das Papier ausgebreitet auf den Tisch, und zwar so, daß die benetzte Seite desselben oben hinkommt. Auf das Papier legt man den Rahmen so, daß ihn das Papier allenthalben packt. Dieses wird dann am Rahmen ankleben. Man hebt deßwegen denselben mit dem Papier auf, drückt dasselbe auf den Rahmen allenthalben fest an, setzt dasselbe mit dem Rahmen an einen temperirten Ort, daß es nach und nach trockne, und sich straff und gleich anziehe, welches zum Verwundern gut geschehen wird. Hiebei müssen wir noch bemerken, daß man auf schönes, klares, weißes und starkes Papier zu sehen hat. Das oben wegen seiner Wohlfeilheit, Stärke und Größe zum Silhouettiren auf der Wand vorgeschlagene Papier ist auf der Maschine nicht zu gebrauchen. Denn wenn man es vor das Licht hält, so findet man es sehr unklar. Es sind in demselben viele dickere Stellen, auf welchen sich der Schatten

des nachzuzeichnenden Profils nicht scharf genug abbildet. Ein Papier, das zwar rein und klar genug ist, wie z. E. das größte Postpapier, aber dabei nicht Stärke genug hat, ist zu unserm Zweck auch nicht zu gebrauchen, theils weil es, wenn es naß auf den Rahmen gespannt wurde, im Trocknen leicht zerspringt, theils auch, weil es, wenn es ganz geblieben ist, doch dem zeichnenden Crayon zu viel nachgibt. Ein allzu dickes Papier taugt auch nicht, weil es den Schatten nicht deutlich genug durchscheinen läßt. Blos diejenige Sorte Regal- oder Lilialpapier ist gut, die nicht zu dick ist, und nur sonst die nöthigen Eigenschaften hat.

Einige bestreichen auch das Papier, nachdem es auf dem Rahmen trocken geworden ist und sich straff genug ausgespannt hat, mit Baum- oder einem andern klaren Oel, und trocknen es, nachdem sich das Papier vollgesogen hat, wieder mit Weizenkleie ab, um es noch durchscheinender zu machen. Wir haben aber diese Vorsicht, wenn das Papier sonst nur gut ist, sehr überflüssig befunden, obgleich nicht zu läugnen steht, daß sich der Schatten darauf ungemein scharf und deutlich präsentirt. Doch werden wir unten von dem mit Oel getränkten Papier noch einen andern Gebrauch zum Abcopiren zu machen lernen.

Wenn man das Papier zum Aufspannen anfeuchtet, so wie auch, wenn man den mit Leim oder Kleister bestrichenen Rahmen darauf befestigen will, so wird man wohl thun, und Reinlichkeit sowohl, als Bequemlichkeit dabei finden, wenn man erst auf dem

Tische ein Tischtuch oder Serviette ausbreitet. Das Papier wird auf der Seite bestrichen, wo sich der Rücken des Bruchs befindet. Man muß sich ja hüten, daß man nicht etwa, um das Trocknen des Papiers beschleunigen zu wollen, dasselbe mit dem Rahmen gegen dem Ofen, oder an die Sonne setze. Der Rahmen wird sich sonst krumm und schief ziehen und das Papier nicht selten zerreißen. Wenn sich nun das Papier recht ausgespannt hat und trocken geworden ist, so schneidet man mit einem scharfen Federmesser das, was von demselben über dem Rahmen hervorsteht, hinweg, und so ist es zum Gebrauch fertig.

In die Maschine wird nun der so zubereitete Rahmen auf folgende Art eingesetzt: Man nimmt die Latte von derselben hinweg, und legt den Rahmen in die Falze dergestalt ein, daß die mit Papier überzogene Seite desselben die äußere ist. Alsdann setzt man die Latte wieder vor, und schiebt den Rahmen zu einer beliebigen Höhe. Hat er die verlangte Höhe, so steckt man durch dasjenige Loch der Latte, das dem untern Theil des Rahmens am nächsten ist, ein hölzernes Zäpfchen, worauf der Rahmen ruht, und nun in der Maschine ganz unbeweglich seyn wird.

Wir müssen nun sehen, wie ferner zu verfahren ist, damit die Maschine den allgemeinen Regeln der Silhouettenzeichnung eine Genüge leiste. Was nun zuerst ihre, nach den ersten Regeln erforderliche Vertikalität betrifft, so kann man dieselbe, wofern der Verfertiger derselben bei der Einzapfung der Ständer

in die Sohlen nicht das Winkelmaaß vergessen hat, sicher voraussetzen. Die Maschine wird dann jederzeit vertikal stehen, wenn nur der Boden, worauf sie steht, recht horizontal ist. Dies kann man aber immer leicht erforschen, wenn man einen Lothfaden neben einen Ständer hält, und zusieht, ob derselbe perpendikulär hängt. Findet man dies nicht, so darf man nur einige Spähnchen unter das eine oder andere Ende der Sohlen schieben, um die vollkommenste Vertikalität zu bewerkstelligen. Eben so wenig ist an der Ebenheit der Fläche, womit der Schatten aufgefangen wird, nämlich an dem auf den Rahmen gespannten Papiere auszusetzen. Dies zieht sich, wofern der Rahmen nur recht gerade ist, in die vollkommenste mathematische Ebene. Der zweiten Regel, daß nämlich die Profilfläche mit der Schattenfläche genau parallel seyn müsse, kann ebenfalls gute Folge geleistet werden. Die abzuschattende Person kann ihren Kopf wieder in die Latte lehnen, indem sie nämlich die eine Schulter etwas seitwärts zieht, und so lange kleine Verrückungen mit demselben machen, bis die Merkmale des Parallelismus eintreffen. Und hat sie einmal die richtige Lage, so kann man auf die Unveränderlichkeit derselben sicher zählen. Es ist allerdings wahr, die Latte, welche diese Vortheile verschafft, schattet sich auf der hintern Seite des Papiers zugleich mit ab. Allein ihre Abschattung wird durch den Schatten des Profils wieder verdeckt, ausgenommen oben am Scheitel, wo sie bis auf anderthalb Zolle die Schattengränze unsichtbar macht. Allein,

da dies an einem unwichtigen Ort ist, dessen Umrisse durch die willkührliche Gestalt der Haare oder des Kopfputzes bestimmt wurden, so kann das, was hier fehlt und nicht an dem Schatten nachgezeichnet werden kann, gar leicht aus freier Hand noch hinzugesetzt werden. Was die dritte Regel betrifft, nach welcher nämlich die aus dem Licht durch die Mitte des Profils auf die Schattenfläche ziehbare Linie auf dieser letzten perpendikulär stehen und horizontal seyn muß, so sind die Forderungen derselben ungemein scharf bei unserer Maschine zu befriedigen. Denn man darf nur erst bewerkstelligen, daß die Vertikalfläche, in welcher das Licht steht, mit der Fläche des Papiers einen rechten Winkel macht, so ist hernach die Horizontalität der genannten Linien leicht zu bewerkstelligen. Das erste geschieht aber, wenn man entweder die Maschine so gegen das Licht, oder, welches noch leichter und bequemer ist, das Licht so gegen die Maschine stellt, daß beide inwendige Flächen der Ständer beleuchtet, und also beide auswendige beschattet sind, oder welches auf eins herauskommt, daß die Latte auf das Papier zu beiden Seiten einen ganz leichten Schatten werfe. Steht nun die Maschine oder das Licht so, daß diese Merkmale eintreffen, so läßt man die Person, die man silhouettiren will, an die Maschine treten, und ihren Kopf anlehnen. Man bemerkt dann den Mittelpunkt des Profils auf der Latte, und mißt mit einem Stocke nach, wie hoch derselbe von dem Boden entfernt sey. Um eben so hoch bringt man die Flamme des Lichts,

jedoch ohne sie aus der vorher gefundenen Vertikalfläche zu verrücken; so wird der dritten Regel ein Genüge geschehen seyn. Noch genauer kann man aber seinen Endzweck erreichen, wenn man in den auf der Latte bestimmten Mittelpunkt des Profils einen geraden, ungefähr 8 bis 9 Zoll langen und unten zugespitzten eisernen Draht so einsteckt, daß er auf der Fläche der Latte perpendikulär ist. Rückt man nun entweder die Maschine, oder lieber das Licht so lange, bis dieser Draht gar keinen Schatten wirft, so hat man die Forderungen der genannten Regel auf einmal, und mit mathematischer Richtigkeit erfüllt.

Endlich ist auch gegen die genaue Befolgung der vierten Regel bei unserer Maschine nichts einzuwenden. Wie wir schon mehrmals gesagt haben, so lehnt die abzuschattende Person ihren Kopf gegen die Latte, und da die Latte nur einen halben Zoll dick ist, so ist die Entfernung des Profils von der Schattenfläche so geringe, als man nur verlangen kann. Die Entfernung des Lichts vom Profil läßt sich auch leichter bewerkstelligen, als bei feststehenden Flächen möglich ist, denn öfters verstattet es die Beschaffenheit und Einrichtung des Zimmers nicht, in welchem man eine zum Abschatten taugliche Wand findet, das Licht so weit zu entfernen, als nach der Regel erforderlich wäre. Die Maschine kann man aber an diejenige Stelle eines Zimmers setzen, von welcher die Stelle, die man zum Licht ausgesucht hat, weit genug entfernt ist. Man hat auch an ihr selbst ein Merkmal,

ob man diese Entfernung groß genug genommen hat, nämlich, wenn die über das Papier gehende Latte auf ihren beiden Seiten fast gar keinen Schatten hat, und man die Spitze des Crayons hinterhalb des Papiers noch deutlich sehen kann.

So ist also die Maschine in aller Absicht, wenn man was rechts leisten will, der unbeweglichen Schattenfläche vorzuziehen. Die geringen Kosten, welche sie verursacht, und die Bequemlichkeit und Richtigkeit, die sie verspricht, rathen deßwegen, sich dieselbe, auch nur um einiger Silhouetten willen, die man gern mit vollkommener Richtigkeit gezeichnet hätte, anzuschaffen. Denn ein freies Portrait erfordert wohl dreifache Kosten bei weit geringerer Hoffnung eines glücklichen Erfolgs.

Uebrigens hat der Zeichner beim Gebrauch dieser Maschine noch folgendes zu bemerken. Die Hand darf hier nicht auf dem Papier, wie sonst auf der unbeweglichen Schattenfläche frei aufliegen. Sie würde das Papier eindrücken und den Schatten verziehen. Man muß vielmehr ein Stöckchen von drei Fuß Länge haben; dieses hält man mit der linken Hand in einer etwas schrägen Richtung so an beide Ständer, daß es vor der Maschine quer hergeht. Auf dieses Stöckchen nun legt man den Ballen der rechten Hand auf, so wie der Maler, wenn er ein Staffeleigemälde macht, die zeichnende Hand auf dem Malerstocke ruhen läßt. Man wird dann einen schönen Schwung und zugleich Festigkeit in der Hand haben, auch weit bequemer und richtiger zeichnen können, als bei der

ersten Manier möglich ist. Uebrigens muß man nicht zugleich weiter zeichnen, wenn man das Stöckchen rückt, weil durch dieses Rücken leicht Fehler entstehen, sondern stets in einem festen Schwunge, und zu dem Ende den Bleistift nicht zu nahe bei dessen Spitze anfassen, wie schon oben erinnert wurde. Man muß sich hierzu auch eines Bleistiftes bedienen, der sehr willig und schwarz abläßt, und bei welchem es also nicht nöthig ist, so stark aufzudrücken. Kann man keines solchen Bleistifts habhaft werden, so nimmt man ein frisches und schön zugespitztes Stück Röthel, und setzt dasselbe in einen Portecrayon, oder bei Ermanglung desselben in ein Hollunderstängchen.

Wenn die nachzuzeichnende Person größer als der Zeichner ist, so wird sichs wohl ohne unser Erinnern verstehen, daß sich derselbe hinter der Maschine auf ein Schemelchen oder eine andere Erhöhung stellen muß. Einem geschickten Tischler wird es übrigens etwas Leichtes seyn, an der Maschine selbst eine solche Einrichtung anzubringen, mittelst welcher sich der Stand des Zeichners sowohl, als der abzuschattenden Person nach Gefallen erhöhen und erniedrigen läßt. Auch kann die Maschine für beide zum Sitzen eingerichtet werden, wie denn auch wirklich bei verschiedenen mehr zusammengesetzten Arten derselben diese Einrichtung ist. Wir halten aber das Stehen bei unserer so einfachen Maschine nicht allein für bequemer, sondern auch in Absicht auf die Zuverläßigkeit des Treffens für besser, als das Sitzen.

46. Ein bequemer Sessel zum Silhouettiren.

Derjenige, welcher silhouettirt werden soll, setzt sich auf diesen Sessel, wo denn der Schatten auf Postpapier, oder besser auf zart geöltes, wohlgetrocknetes Papier fällt, wenn man den Kopf und Rücken fest anlegen kann. Das Papier liegt hinter dem reinen flachen geschliffenen Glase. Der Zeichner sitzt hinter dem Glase, hält sich mit der linken Hand an den Rahmen, und zeichnet mit der rechten Hand mit einem scharfen Bleistifte. Man kann das Glas, das in einem besondern laufenden Rahmen fest gemacht ist, höher und tiefer stellen, nach der Höhe der Person. Das Spiegelglas und der Rahmen muß unten, wo er sehr zart und am besten von Eisen ist, ausgehöhlt seyn, damit die Achsel darunter geschoben werden, und so das Glas hart auf der Achsel ruhen kann. Mitten über das Glas ist ein schmales Stück Holz oder Eisen, in dessen Mitte ein kleines rundes Kissen an einem kurzen, kaum halbzoll langen Stiele steckt, und ebenfalls höher und niedriger geschoben werden kann, woran der sich anlehnt, der sich zeichnen läßt.

47. Die Bon-Magie oder die Kunst, die Schattenrisse auf eine leichte und sichere Art zu vervielfältigen.

Man nimmt ein Stück plattes Zinn, polirt dasselbe auf einer Seite, bringt darauf die Zeichnung, und schneidet das Zinn nach derselben aus, so hat man die Form.

Diese Form reibt man auf der Seite, welche abgedruckt werden soll, auf einem platten Steine mit

Sand. Alsdann feuchtet man Papier an und bereitet sich aus dickem Leinöl und Kienruß eine Schwärze oder lasse sich dieselbe von einem Buchdrucker geben.

Ferner macht man sich ein paar Ballen, die mit Pferdehaaren gefüllt und mit Schaafleder überzogen sind. Auch schafft man sich ein Stückchen Hutfilz an.

Endlich schwärzt man die Form mit dem Ballen und legt sie auf den Tisch. Auf die geschwärzte Seite legt man das angefeuchtete Papier, auf dieses ein paar Blätter Makulatur, und endlich über alles das Stückchen Hutfilz.

Es fehlt nun weiter nichts, als die Presse. Diese besteht aus einem runden Holze, das man sich zu diesem Endzweck von einem Drechsler verfertigen läßt. Man rollt dasselbe über jene Zurichtung her; alsdann wird, wenn man das Papier hinwegnimmt, die Silhouette en Bon Magie darauf abgedruckt erscheinen.

Dieses ist das Verfahren im Ganzen. Nun die einzelnen Handgriffe.

Man nimmt Zinn zur Form, weil zu dessen Bearbeitung nicht viele besondere Instrumente nöthig sind, sondern hierzu blos ein Messer erfordert wird.

Die Zinnplatte, welche zur Form bestimmt ist, schabt man mit einem Messer, das eine recht gerade Schneide hat, so glatt und blank, daß sich nirgends mehr eine Grube und Rauhigkeit befindet. Man schneidet die zu vervielfältigende verjüngte Silhouette aus starkem Papier recht genau aus, legt sie auf die zinnerne Platte, und fährt dem Umriß derselben mit einer Nadel sorgfältig nach.

Nun schneidet man mit einem scharfen Federmesser alles äußere Zinn bis genau an diesen Umriß hinweg, nimmt sich aber dabei in Acht, nicht zu tief zu schneiden. Zuletzt schabt man bloß, statt zu schneiden, da wo es nöthig thut. Während der Arbeit hält man die Form zuweilen gegen das Fenster, nämlich so, daß sie sich zwischen dem Fenster und dem Auge befindet. Sie wird dann ganz dunkelschwarz erscheinen; man wird ihre Aehnlichkeit sehr gut beurtheilen, und immer mehr daran bessern können, bis man endlich Ursache hat, damit zufrieden zu seyn.

Hätte man bei dem Ausschneiden der Form einen Fehler begangen, etwa zu viel weggeschnitten, so kann diesen Fehler der Hammer wieder gut machen. Man treibt nämlich in der Gegend der fehlerhaften Stelle so viel Metall hervor, daß man daran corrigiren kann.

Wenn nun die Form ausgearbeitet ist, so wird sie mit Sand rauh gemacht, damit sie die Druckerschwärze desto besser annehme. Man streut nämlich fein gesiebten Sand, unter welchem sich keine groben Körner mehr befinden, auf einen glatten und ebenen Stein. Man reibt die Form darauf herum, aber nicht hin und her, sondern stets in der Runde, bis sie allenthalben matt und rauh geworden ist.

Das Papier, worauf man Abdrücke machen will, muß man wenigstens schon 24 Stunden vorher angefeuchtet und zur gehörigen Größe, nach Erforderniß der Form, geschnitten haben. Nun gießt man Wasser in eine weite Schüssel, und zieht jedes Blatt einzeln hindurch; die benetzten Blätter legt man dann

ordentlich aufeinander, zwischen zwei Bretchen, und diese beschwert man mit einem Gewichte.

Wenn das Papier nach 24 Stunden noch zu naß seyn sollte, so legt man es zwischen Makulatur, und schlägt dasselbe zwischen beiden Händen, oder man tritt es auf der Erde. Die überflüssige Feuchtigkeit wird sich dann ins Makulatur ziehen, und das Papier wird zum Bedrucken noch feucht genug bleiben. Es muß nämlich nur so feucht seyn, daß es ganz weich ist und man keine Nässe darauf sehen kann.

Man kann zwar auf jedes Papier en Von Magie drucken, aber je stärker, desto besser ist dasselbe.

Die Ballen sind denjenigen, derer sich die Buchdrucker bedienen, ganz gleich, nur kleiner. Ihre untere Seite kann ungefähr 2 bis 3 Zoll und ihre hohe 3 bis 4 Zoll seyn.

Die Schwärze ist die Buchdruckerschwärze, die man von diesen leicht erhalten kann.

Das Stück Hutfilz, welches man beim Drucken gebraucht, schneidet man nach der Größe des Papiers.

Die zum Drucken erforderliche Walze ist das gewöhnliche Roll- oder Walgerholz, mit welchem unsere Frauenzimmern die Kuchen auftreiben. Die Länge kann 6 und die Dicke 3 Zoll betragen.

Nun folgt das Drucken. Man legt ein Stück Pappe von der Größe des zu bedruckenden Papiers auf den Tisch, und auf dieses ein weißes Papier. Alsdann nimmt man ein kleines viereckigtes Bretchen, worauf man einschwärzt. Dieses geschieht auf folgende Art: Man nimmt mit einem Spähnchen etwas Farbe,

und thut dasselbe auf einen Ballen; dann nimmt man den andern Ballen, und tupft beide Ballen so lange auf einander, bis sich die Farbe gleichförmig auf beide vertheilt hat. Jetzt nimmt man die Form zwischen den Daumen und Zeigefinger der linken Hand, so, daß die Finger die Oberfläche der Form nicht berühren. So hält man die Form auf das genannte Bretchen, daß sie über der Hälfte darauf liegt. Dann betupft man dieselbe mit einem von den eingeschwärzten Ballen so weit, als man wegen der, die Form haltenden Finger kommen kann. Ist dies geschehen, so faßt man die betupfte Hälfte der Form zwischen die Finger, und betupft nun auch die andere Hälfte.

Die so eingeschwärzte Form legt man vorsichtig, damit man nichts von der darauf getragenen Schwärze verwische, auf genannte Pappe und Papier, und zwar recht gerade mitten inne; und dann legt man eins von den eingefeuchteten Papieren so auf die Form, daß seine Kanten mit den Kanten des untern Papiers und der Pappe übereinkommen. So wird der Abdruck auch recht gerade in der Mitte des Papiers stehen. Auf dieses Papier legt man drei- bis vierfach gelegtes Makulatur. Auf diese den Filz.

Endlich faßt man die Walze an beiden Handhaben, und rollt sie, indem man auf die Handhaben etwas stark drückt, über die ganze Zurichtung einigemal hin und her; so ist der Abdruck gemacht.

Man legt nun denselben auf die Seite, schwärzt die Form von neuem; und verfährt bei allen folgenden Abdrücken auf dieselbe Art.

Die ersten 10 bis 12 Abdrücke werden noch fleckig ausfallen, weil die Form noch nicht Farbe genug angenommen hat. Die folgenden werden immer besser, und die letzten ganz untadelhaft werden.

Will man aber gleich gute Abdrücke haben, so schwärzt man die Form einige Tage vorher ein, und läßt die darauf getragene Farbe verhärten.

Wenn man merkt, daß die Abdrücke nicht mehr scharf und genau begränzt kommen wollen, so nimmt man ein leinenes Läppchen, das etwas feucht ist, und wischt damit die Form ringsum an den Kanten ab; so werden die folgenden Abdrücke wieder scharf werden.

Auch ist es dienlich, ein kleines zugespitztes Hölzchen bei der Hand zu haben, um damit, wenn sich etwa beim Einschwärzen etwas Farbe seitwärts an den Umriß gesetzt hätte, dieselbe hinwegzunehmen.

Die Form wird sich endlich in die Pappe so einpressen, daß man sie bei den folgenden Abdrücken sehr leicht und schnell in ihr gehöriges Lager bringen kann. Aber das untere Papier wird sich so beschmutzen, daß die Abdrücke den Schmutz von demselben annehmen könnten. Sobald man dies bemerkt, muß man jenes Papier wegnehmen, und ein frisches unterlegen. So werden alle Abdrücke reinlich bleiben.

Da man endlich durch diese Arbeit schwarze Finger bekommt, so muß man letztere von Zeit zu Zeit abwischen, obgleich das Papier eben nicht leicht dadurch beschmutzt wird.

Ist man mit dem Abdrucken fertig, so wischt man die Form rings herum ab, schwärzt sie ein, und ver-

wahrt sie zum fernern Gebrauch. Von den Ballen streicht man die überflüssige Farbe mit einem Messer weg, und hebt sie in einem feuchten Tuche eingeschlagen auf. Die gemachten Abdrücke legt man zum Trocknen auf einen Tisch neben einander. Wenn sie ganz trocken geworden sind, so legt man sie ordentlich auf einander, und auf das dadurch entstandene Paquet den Filz. Darauf fährt man mit der Walze derb hin und her. So wird das Papier, weil es vorher durch das Trocknen hart und uneben geworden war, nunmehr glatt und weich werden. Auch werden die Eindrücke, welche die Form gemacht hatte, sich verlieren, und alle Silhouetten werden das Ansehen haben, als wenn sie blos mit dem Pinsel wären ausgearbeitet worden.

In einer Stunde lassen sich wenigstens 50 bis 60 Abdrücke machen.

48. Eine Silhouette auf eine Glastafel zu tragen.

Man nehme ein schönes, helles und gleiches Glas, und reibe dasselbe mit darauf geschabter Kreide oder Trippel, und einem reinen Tuche recht sauber ab, so, daß nicht die geringste Fettigkeit oder Unreinigkeit mehr darauf befindlich ist. Dieses Glas bestreiche man auf der einen Seite mit recht fein geriebenem Bleiweiß, oder welches noch besser ist, mit Kremser- oder Schieferweiß, welches mit Gummiwasser, doch nicht allzustark, angemacht wird, damit es nicht abspringe. Wenn dieser Anstrich recht trocken geworden ist, so nehme man die aus starkem Papier (am besten

aus Kartenpier) ausgeschnittene Silhouette, und lege sie auf die Mitte des Glases. Man fährt hierauf mit einer Nähnadel an dem Umrisse der Silhouette herum, so wird dieselbe dadurch auf dem weißen Anstriche nachgezeichnet. Ist dies geschehen, so nimmt man das Papier hinweg und schabt mit einem Federmesser, oder mit einer breitgeschnittenen Schreibfeder, die keinen Spalt hat, alles Weiße, was sich innerhalb der Zeichnung befindet, hinweg, nimmt sich aber dabei in Acht, daß man den Umriß nicht verletze, sondern daß derselbe so scharf und korrekt als auf dem Papier ausfalle. Man erhält dann eine durchsichtige Silhouette. Diese ist aber bald in eine schwarze verwandelt, wenn man ein Stückchen schwarzen Sammet (von der feinsten Sorte) dahinter legt. Man schneidet nun auch ein Stück Pappe von der Größe des Glases, und legt dieses auf den Sammt.

Wenn man nun dies Alles in einen schönen Rahmen einfassen läßt, so gewinnt dadurch die Silhouette ein herrliches Ansehen. Es scheint nämlich, als ob sie auf Porcellan gemalt wäre, und das Schwarze des Sammts sticht gegen das Weiße ungemein scharf ab. Aus einigen Gesichtspunkten betrachtet, stellt die Silhouette sogar einen Spiegel vor. Hat man keinen Sammt, so kann man auch ein Stückchen feines schwarzes Tuch oder ein schwarzes Papier oder Taffet hinter das Glas legen. Oder man bestreicht das Glas mit venetianischem Terpentin, klebt die ausgeschnittene und schon geschwärzte Silhouette darauf, und macht den weißen Ueberzug zuletzt, indem man

über Silhouette und Glas mit einem großen Pinsel hinfährt. Man kann auch die Silhouette mit Bier und Kienruß auf das Glas bringen; allein dies gibt keine sonderlich saubere Arbeit.

49. Silhouetten von Stanniol auf Glase.

Man bestreicht das Glas mit venetischem Terpentin oder in Ermangelung desselben mit geschlagenem Eiweiß, und zwar sehr dünn. Man legt dann das Stanniolblatt auf, und drückt es mit einem seidenen Schnupftuche allenthalben recht gleich und fest an. Hierauf läßt man es ein wenig trocken werden, und reibt mit dem Schnupftuche darüber her, damit es recht gleich und glänzend werde. Ist dies geschehen, so legt man eine ausgeschnittene Silhouette darauf, und fährt mit der Spitze eines sehr scharfen Federmessers an dem Umriß desselben so her, daß das Stanniol allenthalben durchgeschnitten werde. Nun kann man entweder die Silhouette mit einem Federmesser wegschaben, oder dieselbe stehen lassen, und das übrige Stanniol hinwegnehmen. Beide Methoden sind gebräuchlich, obgleich die erste dem guten Geschmack mehr gemäß ist, als die letzte, wie wir gleich sehen wollen. Man kann übrigens auch das folgende Verfahren anwenden. Man macht Kienruß und Terpentin oder Spicköl ganz dick an, und bestreicht damit das Glas, so, daß man sowohl über das Stanniol als auch über die Stellen, wo es weggeschabt ist, hinfährt. Will man aber eine andere Farbe als die schwarze haben, so nimmt man,

wenn man blau haben will, Berlinerblau; soll es grün seyn, Braunschweigergrün oder Grünspan; soll es roth seyn, Zinnober oder Florentiner-Lack; soll es braun seyn, dunkeln Ocker oder cöllnische Erde u. s. w. Man reibt diese Farben mit Spicköl oder einem andern Firniß auf das fleißigste, und streicht sie dann auf die gelehrte Weise über das Stanniol und Glas ganz dick. Oder wenn man sie dünn überstreicht, so kann man abermals Stanniol oder Goldblätter auflegen, welche den aufgestrichenen Farben besondern Glanz und Lebhaftigkeit mittheilen, wenn sie nicht allzu dunkel sind. Man sieht leicht, daß, wenn das Glas herumgewendet wird, diejenigen Stellen, wo Stanniol befindlich ist, eine Art von Spiegel vorstellen werden. Ist nun die Silhouette der Spiegel, so sieht dies zwar nicht unangenehm aus, allein es ist doch eben so widernatürlich als ein weißer Schatten. Man läßt also besser das Uebrige ein Spiegel seyn, und färbt die Silhouette. Und in diesem Falle gebraucht man blos die schwarze Farbe.

50. Rahmen zu Silhouetten oder andern Bildern aus Metall.

Zuerst wird das Modell, oder wie es die Metallarbeiter nennen, die Patrone ganz im Groben aus Blei gegossen. Dieses Blei wird dann so ausgearbeitet, wie der Rahmen werden soll. Z. E. allerlei Blumen und Muscheln darauf geschnitten, durchbrochene, u. s. w. Ist nun diese Patrone ins Reine

gebracht, so wird sie in einer Sand- oder Gießflasche abgeformt, und die übrigen zum Gießen nöthigen Anstalten werden gemacht. Gießt man nun geschmolzenes Zinn oder Blei in die Gießflasche, so bekommt man noch einen Rahmen. Dieser wird ausgeputzt, und eben so ins Reine gearbeitet, als der erste. Hierauf werden beide zugleich von neuem abgeformt. Man gießt wieder, und die beiden Rahmen, die man nun erhält, werden eben so behandelt als der vorhergehende. Man setzt dieses Abformen und Gießen so lange fort, bis man ungefähr zehn mehr oder weniger Rahmen hat, die insgesammt ausgearbeitet sind. Nun nimmt man eine so große Gießflasche als man haben kann, und formt alle diese Rahmen zugleich ab. So erhält man auf einen Guß eben so viele wieder, als man abgeformt hat. Und nun geht die Arbeit so schnell, daß man in einem Tage einige hundert Rahmen gießen kann. Um der Wohlfeilheit willen kann man sie nur aus Zinn gießen. Man sieht aber leicht ein, daß es eben so gut, obgleich etwas langsamer, mit Messing, oder einer silberartigen Composition geht. Will man sich mit dem Gießen solcher zinnernen Rahmen selbst amüsiren, so läßt man sich von einem geschickten Metallarbeiter eine messingene Form mit zwei Handgriffen machen, in welcher sich die Rahmen gleich so blank gießen, daß man das Abputzen nicht nöthig hat. Diese Form wird erst etwas auf Kohlen erwärmt, alsdann geschlossen, und mit den Handgriffen zwischen die Knie gesetzt. Nun hat man eine grö-

ßere Schmelzpfanne, worin das Zinn zergangen ist. Aus dieser Schmelzpfanne schöpft man mit dem Schmelzlöffel so viel geschmolzenes Zinn, als zu einem Rahmen erforderlich ist, und gießt dasselbe allmälig in die Form. Der Guß wird, wenn der gegossene Rahmen erkaltet ist, entweder mit einer scharfen Kneipzange abgekniepen, oder mit einem Löthkolben abgeschmolzen. Uebrigens wird man diese Rahmen um desto wohlfeiler haben, je kleiner man sie macht, und zwar nicht blos wegen Ersparung des Metalles, sondern auch wegen des Glases. Man kann dann solche kleine Stücke gebrauchen, die den Glasern zu Fenstern nicht mehr dienlich sind, und die sie für einen billigen Preis nach den Rahmen zurecht schneiden, da sie dieselben sonst ohnedem wegwerfen müßten.

Es hält schwer, an diesen Rahmen zugleich solche Zacken zu gießen, mittelst welcher man das Glas darauf befestigen kann. Man ist deswegen genöthigt, dasselbe darauf zu kitten. Dies geht sehr leicht. Man schabt nämlich Siegellack auf die Seite des Rahmens, wo das Glas hinkommen soll. Alsdann hält man den Rahmen mit dem Siegellack über glühende Kohlen. Hierauf drückt man das Glas auf das geschmolzene Siegellack, und läßt von einer am Licht heiß gemachten Siegellackstange einige Tropfen auf die Kanten desselbigen tröpfeln. Man befestigt auch das Bändchen, womit der Rahmen aufgehängt werden soll, mit Siegellack. Dies wird fest genug halten, wenn der Rahmen stets auf einer Stelle hängen bleibt. Sonst kann man auch einen festern Kitt,

aus Mastix, Hausenblasen und Branntwein machen, welches man auf einem gelinden Kohlenfeuer durch einander schmelzen läßt, und das Glas damit auf den Rahmen aufleimt. Dabei ist aber zu merken, daß man den Rahmen mit einer groben Feile erst etwas rauh machen muß, damit der Kitt darauf halte. Dies Mittel ist nützlich, wenn man etwa eine mit einem solchen Rahmen eingefaßte Silhouette auf der Post verschicken wollte, da das Siegellack durch das Fahren und Rütteln leicht abspringen könnte. Ist nun das Glas mit der darauf befindlichen Silhouette auf den Rahmen aufgekittet, so wird statt der Pappe, die man bei hölzernen Rahmen dahinter befestigt, ein starkes Papier nach der Größe des Rahmens ausgeschnitten, an seinem Rande mit Leim oder Gummiwasser bestrichen, und so aufgeklebt.

Diesen Rahmen gibt man nun noch mancherlei Verzierungen. Eine Hauptzierrath besteht darin, daß sie nicht allzuplump, sondern so dünn als möglich gemacht werden müssen; denn sie sollen Zierrathen und Einfassungen von Gold oder von Silber vorstellen, und mit diesen Metallen pflegt man eben nicht so verschwenderisch umzugehen. Daß sie schon nach dem Kreise oder der Ellipse ausgearbeitet, und die darauf befindlichen kleinern Zierrathen korrekt und niedlich gezeichnet seyn sollen, versteht sich von selbst. Sollen sie schön glänzen, und Silber vorstellen, so werden sie allenthalben mit dem Polirstahl überarbeitet. Man kann aber auch hin und wieder poliren, und verschiedene Zierrathen matt lassen; so kommt

der Rahme der Silberarbeit noch näher. Sollen sie aber Gold vorstellen, so werden sie auch erst poliert, und dann mit einem Goldfirniß überstrichen aus 2 Loth Sandarac, 4 Loth Gummilack, 4 Loth Mastix und 1 Quent. Drachenblut. Man stößt alles dies klein, thut es in ein Glas und gießt rektificirten Weingeist so darauf, daß derselbe einige Fingerbreit hoch über dem Pulver steht. Man bindet das Glas oben mit einer nassen Blase zu, steckt aber durch diese Blase eine Stecknadel, die man zuweilen lüftet, damit das Glas nicht springe. Man setzt dann das Glas im Sommer in die Sonne, oder im Winter in Sand auf den Ofen. Man läßt es einen oder ein paar Tage stehen, bis sich die Species in dem Weingeiste aufgelöst haben. Alsdann seiht man die Solution durch ein Tuch in ein anderes Gefäß, und gießt sie aus diesem wieder in ein reines Glas; so ist der Goldfirniß fertig. Beim Gebrauch nimmt man etwas davon in einen Pinsel, und überstreicht damit den wohlpolirten Rahmen, den man aber vorher erst über Kohlen erwärmt hat. Dieser Firniß wird dem Rahmen das Ansehen geben, als ob er von dem feinsten Gold wäre. Man kann auch den Rahmen nur hin und wieder bestreichen, und einigen Figuren das Ansehen lassen, als ob sie von Silber wären. Dies sieht gleichfalls schön aus.

51. Rahmen zu Silhouetten aus Papier zu machen.

Man läßt sich bei einem Buchbinder drei bis vier halbe Bögen Regalpapier auf einander leimen und

zwischen die Presse schrauben. Wenn es trocken ist, so nimmt man es heraus. So hat man ein Papier, das einer dünnen Pappe wenig an Stärke nachgibt. Auf dieses Papier nun zeichnet man eine aus Blumen und Laubwerk bestehende Silhouetteneinfassung mit Bleistift, oder auch nur mit einem andern spitzigen Stift, der keine Farbe hinterläßt. Man nimmt einige Federmesser, die recht spitz und scharf sind, unter andern aber auch eins, das abgebrochen und wieder zugeschliffen ist. Mit diesem umschneidet man die Blätter und Blumen, wie es die Zeichnung erfordert. Man nimmt das abgebrochene und wieder zugeschliffene Messer, und fährt damit unter die Spitze der umschnittenen Blätter; so kann man dieselben von dem untern Papier lösen und aufheben. Und da das Papier so dick ist, so lassen sich unter diesen Blättern wieder andere ausschneiden und aufheben, so, daß sich allerlei Blumen auf diese Art machen und über das Papier erheben lassen. Man kann ferner auf der hintern Seite des Papiers mit einem Polirstahl eindrücken; alsdann bekommt man auf der rechten Seite Beulen und Buckel. Diese kann man mit einem stumpfen und ein wenig kolbig geschliffenen Federmesser zu allerlei Figuren bringen. Ja, wer in dieser Art Arbeit recht geschickt ist, kann sogar ein halb erhabenes Profilportrait aus einer noch ungefärbten Silhouette machen, und einem bloßen Papier die Gestalt geben, als ob es eine von einem Bildhauer ausgearbeitete Marmortafel, oder doch wenigstens ein Gypsabguß wäre. Silhouetten,

die auf diese Art verzieret sind, werden in einem viereckigten Rahmen so eingefaßt, daß das Glas von dem Papier etwas absteht, ungefähr so, wie Wachspussirungen gefaßt werden.

52. Des Engländers Jackson Methode, zu löthen.

Man reinigt die an einander zu löthenden Flächen sehr sorgfältig, schneidet dann ein Stückchen Stanniol aus, das mit ihnen genau einerlei Größe hat, taucht eine Feder in eine starke Auflösung von Salmiak in Wasser, und bestreicht damit die zu löthenden Flächen. Hierauf bringe man den Stanniol so geschwind wie möglich zwischen dieselben (weil sonst die Luft gar bald die Flächen angreift, und macht, daß die Löthung nicht haftet), und erhitzt alles nach und nach, bis der Stanniol schmelzt. Sind die zu löthenden Flächen sehr glatt und eben gemacht worden, so darf der Stanniol nicht stärker seyn, als ein Haar, so groß auch immer die Flächen seyn mögen; nur muß man Sorge tragen, sie recht fest an einander zu pressen. Auf diese Art kann man z. B. eine graduirte Silberplatte an den messingenen Limbus eines Quadranten löthen; und man wird die Zusammensetzung durch nichts, als die verschiedene Farbe der Metalle gewahr werden. Diese Methode ist lange Zeit Geheimniß gewesen.

53. Anweisung, wie man in der Nacht auf der Oberfläche eines ruhigen Wassers einen großen Lichtschein hervorbringen kann, um die Fische zu fangen.

Man läßt sich ein Gefäß in Gestalt einer Birne machen, das unten und oben offen ist. Unten daran wird eine metallene Röhre mit starkem Kitt befestigt. Diese Röhre geht in dem Gefäße anderthalb Zoll hoch in die Höhe, und ist dazu bestimmt, in diesem Theile das Licht aufzunehmen. Am untern Theile dieser Röhre, die statt einer Dille Lichts ist, wird ein Ring angebracht, an den man ein kleines Gewicht hängt, um das Gefäß schwer zu machen.

Der Hals des Gefäßes, in dem das Licht liegt, von dem wir reden, muß genau in den Mittelpunkt eines großen halbrunden metallenen Brennspiegels passen. Dieser Spiegel muß gegen seinen Mittelpunkt durchbrochen seyn, um den Rauch durchzulassen, und der Boden des Spiegels muß gerade über dem Wasser des Gefäßes stehen.

Stellt man sich nun vor, daß die Wasser hell sind, so ist es klar, daß das Licht der Kerze, das durch den Spiegel zurückgeworfen wird, auf dem Teiche oder Flusse eine runde Scheibe bilden muß. Diese Erscheinung verführt die Fische zu glauben, die Sonne sey schon untergegangen.

Noch ein anderes Kunststück, den Zweck zu erreichen, ist folgendes: Man macht vier große Kugeln aus Pantoffelholz, oder Kork, welche durch eine runde hölzerne Scheibe so laufen, daß jede von den Kugeln ein Viertel von der Scheibe absteht.

Sind nun die Kugeln fest angemacht, so steckt man durch jede derselben kleine Ruthen, welche den Umfang der Scheibe ausmachen.

Diese zwei Ruthen müssen hernach, wenn sie hindurchgesteckt sind, mitten in der Scheibe abgeschnitten und an einer Schlinge angemacht werden, die dazu bestimmt ist, eine metallene Röhre festzuhalten, welche scheitelrecht hängt; die Röhre dient zur Dille der Kerze, und muß sieben bis acht Zoll über das Gefäß hinausgehen. Eben daselbst muß auch ein Ring angebracht seyn, an den man ein Gegengewicht, wie im ersten Falle, hängt.

Ueber die vier ersterwähnten Kugeln, die ebenfalls auf dem horizontalen Grunde angebracht sind, stellt man über jede derselben einen kleinen Pfeiler, auf dem die Ränder des runden breiten Spiegels liegen. Dieser Spiegel, der oben offen ist, um den Rauch des Lichts durchzulassen, muß einen eisernen, oben vernieteten Arm haben, an dem man die Maschine hintragen kann, wohin man will.

54. Einen geborstenen Feuerspritzen-Schlauch augenblicklich wieder herzustellen.

Die Zurichtung hierzu ist so äusserst einfach, aber zugleich in dringenden Fällen von so großer Wichtigkeit, daß sie bekannter zu werden verdient, um ihren Gebrauch allgemeiner zu machen. Zu einer jeden Schlangen- oder Schlauchspritze werden aus leichtem Holze einige, 8 Zoll lange durchbohrte Cylinder von solcher Stärke verfertigt, daß sie mit Bequemlichkeit

in die Schläuche der Spritze können eingeschoben werden. Jeder dieser Cylinder wird gegen die beiden Böden hin mit einem Einschnitte versehen, und um jeden werden zur Vorsorge 6 bis 8 Ellen Bindfaden gebunden, um denselben sogleich bei der Hand zu haben. Berstet nun ein Schlauch und wäre auch die Oeffnung einige Ellen lang, so kann dieser Vorfall, selbst in der größten Noth, nun nicht mehr von Folgen seyn. Man schneidet das geborstene Stück des Schlauchs sogleich aus, schiebt in die beiden durchschnittenen Enden desselben einen von jenen Cylindern ein, und bindet jedes Ende mit dem vorräthigen Bindfaden in die an den Cylindern befindlichen Einschnitte fest. Damit das Wasser an dieser Stelle nicht gehemmt werde, so muß man die Cylinder weit genug ausbohren und gegen die Enden trichterförmig aushöhlen lassen. Will man etwas weniges anwenden, so kann man die Röhren von starkem Blech verfertigen, und die scharfen Enden über einen Draht umbiegen lassen; auf diese Art kann die Befestigung der Enden des Schlauchs so gut, wie durch die vorhin bemerkten Einschnitte gemacht werden.

55. Das Einfrieren des Wassers in den Feuerfässern zu verhindern.

Bei anhaltender Kälte geräth man in keine geringe Verlegenheit, wenn Feuersbrünste entstehen. Entweder findet man an Orten, wo Feuerfässer eingeführt sind, das Wasser, womit man sie auf jeden Fall angefüllt erhält, gefroren; oder es sind die Brunnen

und andere Gewässer zu der Zeit mit Eis belegt. Durch diesen Aufschub bekommt die Flamme Zeit, weit um sich zu greifen. Folgendes ist ein Mittel, das Gefrieren des Wassers zu verhindern. Man löst Alaun im Wasser, zieht Papier oder Holz durch dasselbe, läßt es trocken werden, und macht daraus eine Patrone zum Schießpulver. Wenn man dieser gefüllten Patrone, oder auch dem Holze, Funken oder Feuer nahe bringt, so werden sich beide davon nicht so leicht als sonst entzünden. Indessen müßte man doch erst mit Sparren der Dächer, welche etlichemal mit Alaunwasser bestrichen wären, noch besondere Versuche machen.

Wenn man Kochsalz oder auch Alaun in das Wasser der Sturmfässer wirft, so gefriert solches nicht leicht, wie bekanntlich auch das Meerwasser sehr langsam zufriert. Mit dieser winterlichen Vorsicht und dem täglichen Umrollen der Fässer kann man also gleich ein wirksameres Löschwasser bei der Hand haben. Daher bedient man sich auch an den Orten, wo es Salzgruben, oder Salzbrunnen gibt, der Soole zum Löschen des Feuers. Nach dem Gebrauch aber muß man Sorge tragen, daß die Spritzen mit reinem Wasser etlichemal ausgespritzt werden.

56. Lederne Handschuhe zu waschen.

Dieses Waschen kann auf verschiedene Weise geschehen, jenachdem das Leder ist, wovon sie gemacht wurden. Sind sie zum Beispiel von englischem Leder verfertigt, so macht man Buttermilch lauwarm, schmiert

das Gelbe von einem Ei über die Handschuhe und wäscht sie so lange in der Buttermilch, bis man sieht, daß sie rein sind. Alsdann spült man sie wieder in Buttermilch, läßt sie allmälig trocknen und zieht sie durch die Finger; so sind sie wieder ganz weiß und schön.

Oder: man legt die Handschuh auf ein Kantenbret oder sonst auf ein anderes recht reines Bret, taucht ein reines wollenes Läppchen in lauwarmes Wasser, drückt es wieder recht aus und bestreicht es stark mit Seife; mit diesem Läppchen reibt man die Handschuhe. Sobald es schmutzig geworden ist, wird es in Wasser wieder ausgewaschen, abermals in lauwarmes Wasser getaucht, wieder rein ausgedrückt, von neuem mit Seife bestrichen, und dann werden die Handschuh nochmals gerieben. Mit dieser Behandlung fährt man so lange fort, bis das Läppchen nicht mehr schmutzig wird, und bis die Handschuh völlig wieder rein sind; alsdann läßt man sie trocken werden.

Es ist gut, wenn man eine Form zu den Handschuhen hat, auf welche man sie zum Abtrocknen aufziehen kann; sonst muß man sie, ehe sie vollends trocken werden, einigemal auf die Hand ziehen; sie werden sehr geschwind trocken, weil sie durch das Reiben nicht sehr naß gemacht wurden.

Mit den deutschen Handschuhen kann man überall so verfahren, und noch ehe sie völlig trocken werden, Citronensaft darauf drücken und denselben überall herumreiben. Sonst aber wäscht man sie mit Seife und reinem Fluß- oder Regenwasser, spült sie in kaltem

Wasser ab, und läßt sie dann trocknen. Hernach drückt man sie wieder mit Citronensaft durch, pudert sie dick ein, läßt sie hierauf in einem Tuche allmälig trocknen und reibt sie durch die Hand. So sind sie wieder gut. Es braucht zu dieser Wäsche eben nicht der Saft von ganz frischen Citronen zu seyn; derjenige von angestoßenen oder angefaulten thut eben die Dienste und ist nicht so theuer.

Mit den waschledernen Handschuhen verfährt man wieder anders; diese wäscht man ordentlich in der Hand mit Seife und lauwarmen Wasser. Sie dürfen nicht gespühlt werden, und ehe sie ganz trocken sind, zieht man sie fleißig gerade. So werden sie ganz gut.

57. Aurikeln aus Saamen zu ziehen.

Man füllt einen Kasten mit guter Blumenerde, läßt denselben im December oder Januar beschneien, säet dann den Saamen auf den Schnee, und bedeckt ihn noch drei Finger hoch mit Schnee. Wenn dieser schmilzt, so spühlt das Wasser den Saamen tief genug in die Erde. Ueber den besäeten Kasten muß man sogleich ein Netz ziehen, um die Sperlinge, welche nach den Saamen sehr begierig sind, abzuhalten. Im Mai gehen die jungen Pflanzen auf, welche im September in andere Kästen verpflanzt werden.

58. Natürliche und frische Aurikelblumen zu verschicken.

Man läßt sich ein viereckigtes Kistchen von dünnen Bretchen machen, mit einem Schieber von beliebiger

Größe, doch nur einen völligen Zoll hoch; oder man nimmt eine kleine Schachtel, dergleichen die Apotheker gebrauchen, und verkürzt sie bis auf einen völligen Zoll hoch, benetzt sie immer mit Wasser, und streicht so viele gut gearbeitete Letten, die man bei den Töpfern bekommen kann, nach und nach hinein, bis das Kästchen oder das Schächtelchen einen halben Zoll hoch durchaus damit angefüllt ist, und ebnet diese Lette. In diese sticht man in gehöriger Entfernung, wobei man sich nach der Größe der Aurikelblumen zu richten hat, mit einer Spindel oder einem dazu geschnitzten Hölzchen, so viele Löcher, als man Aurikeln verschicken will. Man bricht die einzeln Aurikelblumen so ab, daß von dem Stielchen ein Stück einer Linie lang daran bleibt, steckt dann die Blumen so in die Löcher, daß sowohl der Theil des Stielchens, als auch der Kelch ganz darin zu stehen kommt und das Blümchenblatt auf der Lette aufliegt. Man drückt hierauf die weiche Lette mit einem Federmesser oder dünnen Hölzchen gelinde an den Kelch an, damit die Blume etwas fest zu stehen komme. Auf diese Art kann man einem Blumenfreund, der nicht gar zu weit entfernt ist, mehrere Aurikeln in einem kleinen Raume zuschicken. Wenn die Blumen erst frisch aufgeblüht haben, so dauern sie in einem solchen Kistchen zehn und mehrere Tage.

59. Frühzeitigen Blumenkohl in Blumentöpfen zu erzeugen.

Wer keine Mistbeete hat, oder auch keine Pflanzen bekommen kann, der kann seinen Zweck dennoch und

zwar auf eine viel wohlfeilere Art erlangen, wenn er zu Ende, oder in der Hälfte des Merz, so viele kleine Töpfe, als er Pflanzen haben will, mit guter fetter Erde füllt, und in jeden ein Korn von ächten Saamen legt. Diese Töpfe müssen in einer temperirten Stube oder Kammer, die im erforderlichen Falle durch eine offene Thür erwärmt werden kann, auf einen Tisch oder eine besonders gemachte Stellage so nahe als möglich an die Fenster gestellt werden, durch deren Eröffnung die aufgegangenen Pflänzchen, so oft die Witterung es verstattet, freie Luft bekommen können; denn diese ist ihnen eben so nöthig, als die zu starke Stubenwärme schädlich seyn würde. Daher ist ihr Stand in einer Wohnstube zu dieser Zeit nicht wohl anzurathen, weil diese die meiste Zeit wärmer ist, als die Pflanzen es vertragen können. Findet sich im April schönes Wetter ein, so können die Pflanzen des Tages in die freie Luft gesetzt, und des Nachts wieder in Schutz gebracht werden. Zu Anfange des Maies werden die Pflanzen, zumal wenn die Witterung günstig gewesen ist, zwar nicht sehr hoch, aber desto ausgebreiteter, stämmiger und nicht verzärtelt seyn. Alsdann wird der Topf umgestürzt, und jede Pflanze zwei Fuß weit von der andern auf ein gut gedüngtes Land gesetzt. Hier empfinden sie das Versetzen gar nicht. Die freie Luft ist ihnen ebenfalls nicht so fremd, daß sie dieselben anfangs am Wachsen hindern sollte. So sind auch ihre Blätter schon hart, die Erdflöh können ihnen also weniger anhaben, als wenn sie noch zart und weich wären. Es ist daher kein

Wunder, wenn ein so erzogener Blumenkohl so bald, wo nicht eher, Blumen gibt, als die Mistbeetpflanzen.

60. Die Verwahrung des Kohls vor dem ihm von den Hasen zugefügten Schaden.

Derjenige, der bei schlechtem Gehäge seinen Kohl gegen die Hasen retten will, muß die Wurst- oder Fleisch-Spieße (die Stäbe, an welchen Würste und Fleisch zum Räuchern in den Schornstein gehangen haben) hin und wieder unter den Kohl einstecken. Die Witterung hievon verursacht, daß die Hasen sich scheuen, in solchen Kohl hinein zu gehen.

Oder: Alles Abgeschabte von Käsen wird, nebst dem Wasser, worin diese abgewaschen wurden, sorgfältig bis zum Pflanzenstecken aufgehoben. Sobald solches unternommen wird, mischt man unter das Käsewasser so viel Lehm, daß man einen dicklichen Brei erhält, in welchem die Wurzeln der Pflanzen eingetaucht werden. Pflanzen, nach dieser Methode vorbereitet, sollen gegen alle Angriffe der Hasen sicher bleiben; auch soll die Erfahrung gelehrt haben, daß kein Hase in einem solchen Krautlande sein Lager gemacht hat.

VI.

Karten-Kunststücke.

---

1. Wenn drei Personen eine gewisse Anzahl Kartenblätter genommen, zu errathen, wie viel davon ein jeder habe.

Es seyen drei Personen, nämlich Johann, Georg und Peter; man lasse den Peter so viele Kartenblätter nehmen, als ihm beliebt, nur daß sich solche mit 4 dividiren lassen.

Nun gebe man dem Georg siebenmal so viele Blätter, als so oft Peter 4 genommen hat.

Ingleichen mag sich auch Johann 13mal so viele nehmen, als Peter 4 hat.

Wenn dieß geschehen ist, so sagt man zu Johann, daß er von seinen Karten dem Georg und Peter so viele abgebe, als Blätter jeder schon zuvor hat. Ferner soll auch Georg so viele Blätter von seiner Karte dem Johann und Peter abgeben, als sie schon haben. Endlich soll auch Peter so viele von seinen Karten abgeben, als sie in der Hand haben.

Durch diese Abgaben wird es sich fügen, daß jeder so viele Karten in der Hand hat, als der

andere, und zwar wird Peter noch einmal so viele Karten haben, als er anfänglich genommen hatte. Läßt man sich nun dieses sagen, so ist die Hälfte diejenige Anzahl, welche Peter zuerst genommen hatte. Nimmt man nun so oft 7 und 13, als Peter 4 Blätter hat, so erhält man die Anzahl der Blätter, die Johann und Georg nahmen.

Z. E.	Hans	Georg	Peter	
nahmen	26	14	8	Johann gibt ab
	4	28	16	Georg gibt ab
	8	8	32	Peter gibt ab
	16	16	16.	

2. Unter drei bekannten Summen von Kartenblättern diejenigen zu errathen, welche jede von drei Personen genommen hat.

Die drei bekannten Summen von Kartenblättern sollen seyn A B C; davon sollen sich drei Personen jede eine wählen, namentlich Cajus, Sejus, Titius.

Dies kann aber auf sechserlei Weise zu Wege gebracht werden, wovon jede von der andern verschieden ist, wie man aus der Tafel sieht; wenn man nämlich Cajo 12, Sejo 24 und dem Titio 36 zueignet.

Cajus	Sejus	Titius	Summa
12	24	36	
A	B	C	23
A	C	B	24
B	A	C	25
C	A	B	27
B	C	A	28
C	B	A	29

Nach diesem sagt man zu Cajo, daß er zusammenthun solle die Hälfte der Anzahl der Karten A, den dritten Theil der Karten B, und den vierten Theil der Karten C. Man fragt alsdann nach der Summe, die entweder 23, 24, 25 oder 27, 28 und 29 seyn wird, wie man aus der Tafel sieht.

Diese aber zeigt an: wenn z. E. die Summe 25 wäre, daß Cajus die Karte B, Sejus A, und Titius die Karte C genommen hätte.

Wenn aber die Summe 28 wäre, so müßte Cajus B, Sejus C, und Titius A genommen haben.

Und so verhält es sich auch nach der Tafel mit den übrigen möglichen Summen.

3. Eben dieses Kunststück mit vier Haufen oder Summen.

Es sey A = 60; B = 120; C = 180; D = 240. Die vier Personen, deren jede einen Haufen nimmt, seyen Cajus, Titius, Sejus und Sempronius. Hat jeder einen Haufen gewählt, so sagt man zum Cajus, er solle vom Haufen A die Hälfte, von B $1/_3$, von C $1/_4$, und von D $1/_5$ nehmen; so wird man wissen, wer jeden Haufen genommen hat, wenn man die Summe in folgender Tafel sucht:

Cajus	Titius	Sejus	Sempr.		
A	B	C	D	=	163
B	A	C	D	=	173
A	D	B	C	=	174
A	C	B	D	=	176
C	A	B	D	=	183
D	A	B	C	=	192

Cajus	Titius	Sejus	Sempr.		
B	D	A	C	=	194
B	C	D	A	=	206
C	D	A	B	=	209
C	B	D	A	=	211
D	B	C	A	=	217
D	C	A	B	=	222

4. Durch mathematische Zusammensetzung zu errathen, wie viele Augen in einem ganzen Spiele, welches aus 52 Blättern besteht, die Karten haben, die in jedem Haufen sind, wovon jeder Haufe die Zahl 13 ausmacht, vom Auge der ersten Karte, die man aufhebt, um den Haufen zu machen, an gerechnet.

Man läßt das Spiel von mehreren Personen mischen und nach Belieben abheben. Dann läßt man die Haufen zusammenlegen; alle müssen die Zahl 13 ausmachen, vom ersten Auge der ersten Karte an gerechnet. Wäre z. E. die erste Karte eine 9, so zählt man bei der folgenden 10, und sofort bis auf 13; folglich bestände der erste Haufen aus 5 Karten. Wäre die folgende Karte ein Aß — das Aß gilt nur 1 — so bestände der zweite aus 13 Karten. Nimmt man zur folgenden Karte eine Figur oder eine 10 an, so enthielte der dritte 4 Karten. Ist die folgende eine 5, so hat man zum vierten Haufen 9 Karten. Die folgende Karte soll eine 7 seyn; so besteht der fünfte Haufen aus 7 Karten. Fängt der sechste mit einer Figur an, so hat man 4 Karten. Sollte der siebente mit 8 anfangen, so braucht man 6 Karten. Der achte Haufen kann nicht anders statt finden,

als er fange sich mit einer 10 oder einer Figur an, weil nur noch 4 Karten von den 52 übrig sind. Gesetzt also, der achte fänge mit einer 10 oder Figur an, welches einerlei ist, so bleibt keine Karte übrig, und man hat 8 Haufen. Fängt er bei irgend einer andern Karte an, so kömmt die Zahl 13 nicht heraus, und es bleiben 4 Karten übrig. Diese legt man auf den Tisch, aber ohne sie aufzuschlagen. Um nun die Anzahl der Augen, die in jedem Haufen sind, zu finden, es mögen ihrer 8 oder nur 7 seyn, und 4 Karten übrig bleiben, so verfährt man auf folgende Art:

Man theilt die Karten, ohne sie zu berühren, in vier Haufen, multiplicirt für sich leise die übrigen Haufen durch 4, es mögen ihrer 4 oder nur 3 seyn. Im ersten Falle sagt man: 4 mal 14 macht 56; hiezu addirt man für jeden Haufen, die man für sich gemacht hat, 1 Auge, macht also 60. Läßt man nun die 8 Haufen umwerfen, die Augen, die auf jeder Karte sind, zählen, so muß man 60 finden (das Aß gilt aber nur 1, und die Figur gilt 10). Hat man nur 7 Haufen, so bleiben 4 Karten übrig. Nun legt man jedesmal 4 für sich besonders, multiplicirt die 3 übriggebliebenen Haufen mit 14, und sagt leise: 3 mal 14 macht 42, und 4 für die vier besonders gelegten Haufen macht 46. Dazu addirt man wieder 4 für die 4 übriggebliebenen Karten; kommt also 50. Unter den sieben Haufen müssen sich also 50 befinden, wenn man sie aufwirft. Finge sich aber, was leicht geschehen könnte, jeder Haufe

mit einem Aß an, so hätte man nur 4 Haufen, und fänden sich die 4 Aß darunter, so hätte man nur 4 Augen. Fängen aber 3 Haufen mit einem Aß an, so machte dieß 39 Karten; es wäre also möglich, daß man zusammen nur 4 Haufen hätte, und daß einige Karten übrig blieben; alsdann müßte man mit eben so viel Augen als Haufen zufrieden seyn; hierzu addiert man denn 1 Auge für jede übriggebliebene Karte, und da würde man denn gerade die Zahl der Augen herausbringen, welche auf den 4 Karten wären, die sich unter den vier aufgeschlagenen Haufen befänden.

5. Die Karten aus ihrem Gewicht zu erkennen.

Man legt in ein Spiel von 40 Karten zwei lange, so, daß die erste ungefähr die fünfzehnte und die zweite die sechsundzwanzigste sey. Man stellt sich, als ob man das Spiel mischen wolle, hebt bei der ersten langen Karte ab, legt den abgehobenen Theil auf die Hand, und sagt: Es müssen hier 15 Karten seyn. Man hebt das zweitemal bei der zweiten langen Karte ab, und sagt: hier sind 11 Karten; man wagt den übrigen Theil und sagt: Es sind hier 14 Karten.

6. Ein vorgewiesenes Kartenblatt, und dann auch ein gemischtes aus eines andern Tasche herauszuziehen.

Hierzu bedient man sich eines Kartenspiels, in welchem eine lange und eine breite Karte befindlich ist. Hierauf legt man das ganze Spiel auf die

flache Hand, faßt sie bei einem von den zwei Haufen an, und zeigt den untersten (welcher einer von denjenigen ist, die über die andern etwas hervorgehen) der ganzen Gesellschaft, so, daß man ihn nicht zu sehen verlangt. Wenn man sich denselben gemerkt hat, so legt man diesen Theil der Karte wieder auf den andern, mischt die Karten, so lange die Zuschauer wollen, und bittet Jemand um Erlaubniß, daß man die Karte in seine Rocktasche stecken dürfte, oder läßt sie ihn selbst geschwind hineinstecken. Man zeigt dann die Hände frei, damit die Zuschauer nicht auf die Gedanken gerathen möchten, als ob man diesen Haufen in der Geschwindigkeit aus der Karte gezogen und versteckt hätte. Man greift dann in die Tasche und legt darin die Karte schön zusammen, so wird man den vorhergezeigten Haufen leicht finden und herausziehen können. Allen Verdacht der Zuschauer zu vermeiden, darf man zwar dieses Stück nicht mehr als zweimal machen, weil nämlich nicht mehr Haufen als zwei in einem Kartenspiel bemerkt sind. Wer es aber öfter machen will, muß auch mehrere solche zubereitete Kartenspiele haben.

7. Eine Karte, die aus einem Spiele gezogen wurde, in verschiedene Dinge zu verwandeln, und sie wieder in ihre vorige Gestalt zu bringen.

Man nimmt ein Kartenspiel, in dessen Mitte sich eine Karte befindet, die breiter ist, als die übrigen, zum Exempel einen Knecht von Pique; unter diesen

legt man einen Siebener von Careau, und unter diesen Siebener einen Zehner von Treff. Ferner legt man dieselben oben auf das Spiel verschiedener Karten, die diesen beiden letzten ähnlich, und andere, auf welchen verschiedene Dinge befindlich sind, mit Beobachtung folgender Ordnung:

1 Karte Ein Vogel
2 — Ein Siebener von Careau
3 — Eine Blume
4 — Eine andere Siebene von Careau
5 — Ein Vogel
6 — Ein Zehner von Treff
7 — Eine Blume
8 — Eine andere Zehne von Treff.

Sechs bis acht gleiche Karten, den Knecht von Pique, die breite Karte, den Siebener von Careau und den Zehner von Treff, die übrigen alle können gleichgültige Karten seyn.

Man läßt zwei Personen, welche zwei verschiedene Karten ziehen, die unter der breiten Karte liegen, nämlich den Siebener von Careau und den Zehner von Treff; hierauf nimmt man das Spiel in die linke Hand, öffnet dieselbe an dem Orte, wo die breite Karte ist, wie wenn man ein Buch öffnet, und läßt die Person, die den Siebener von Careau gezogen hat, solche in die offene Stelle hineinstecken. Man läßt diese Person dann aufs Spiel blasen, und bringt, ohne das Spiel zuzuthun, in eben diesem Augenblicke auf diese Karte diejenige, welche auf dem Spiele liegt, und auf welcher ein Vogel ge-

malt ist. Man läßt hernach diese Person ihre Karte besehen, und sie diese Veränderung wahrnehmen, dann die Karte wieder hineinstecken, und noch einmal auf das Spiel blasen, worauf man den Siebener von Careau wieder an dieselbe Stelle bringt, der dann oben auf dem Spiele liegt. So zeigt man der Person, daß ihre Karte wieder gekommen ist. Eben so macht man es, wenn man die Karte in eine Blume verwandeln und sie wieder in ihren vorigen Zustand versetzen will. Kurz, man verrichtet eben dieses mit der zweiten Person, die den Zehner von Treff gezogen hat.

Der ganze Kunstgriff besteht darin, daß man mit dem nassen Finger die Karte, die oben auf dem Spiele liegt, fortschiebt, und sie immer unter die breite bringe, welches sehr leicht ist. Man muß dabei aber dieses beobachten, daß man das Spiel nicht aus der Hand läßt.

8. Einem eine Karte in die Hand geben, die er schon vorher gesehen, und die, wenn er dieselbe umkehrt, auf einmal eine ganz andere ist.

Den Haufen, den man zu sehen gibt, ist der unterste, und die nächst folgende Karte wird ein wenig oben herausgeschoben, aber so mit der Hand umgeben, daß die Zuschauer dies nicht bemerken. Nunmehr läßt man die erste Karte sehen, und sie in Acht behalten, läßt die Hand ein wenig sinken, zieht mittlerweile die Karte heraus, welche man vorhin ein wenig oben hinaus gebracht hat und läßt sie von Jemand in der Hand fest halten.

Inzwischen kann man sich mit diesem oder jenem etwas aufhalten, und dann sagen, daß Jener seine Karte besehe und hervorbringe, wo er dann nicht anders meynen wird, als ob ihm die Karte in seiner Hand verwandelt sey.

9. Eine ausgezogene und wieder vermischte Karte an einen Balken zu werfen, und sie daran zu befestigen, wenn man das ganze Spiel gegen denselben wirft, während die anderen Karten wieder herunterfallen.

Man legt alle Bilder oder Figuren der Kartenblätter auf einerlei Art aufwärts, läßt eine ausziehen, dreht das Spiel unvermerkt herum, so, daß die wieder eingesteckte verkehrt zu liegen kommt. Alsdann durchgehe man das Kartenspiel, und suche die verkehrt liegende, bringe sie unvermerkt oben hinauf, und beschmiere sie mit einem Gemenge von Kalk und weißem Wachse, welches unter einander geschmolzen worden war. So wird sie, als die oberste, wenn man das Spiel gegen einen Balken wirft, denselben zuerst berühren, und daran kleben bleiben.

10. Einem ein Kartenblatt, das ein anderer aus dem Spiele genommen, in demselben zu zeigen.

Man läßt Jemand ein Kartenblatt aus dem ganzen Spiele ziehen, und nachdem es derselbe besehen, dieses Kartenblatt wieder in dieselbe hineinstecken, oder wohl gar zum Fenster hinauswerfen; alsdann zeigt man ihm die Karte in einem Spiegel. Dieses Kunststück macht man so: Man kauft bei einem Kar-

tenmaler unterschiedliche Blätter von einerlei Art, z. E. 36 Asse von Coeur 2c., steckt diese Blätter heimlich zu sich, und zwar die eine Art in diese oder jene Tasche, eine andere wieder anderswohin 2c., bis man sie alle bei sich versteckt trägt. Wenn dies geschehen ist, so holt man eine Karte hervor, läßt einem andern daraus ein beliebiges Blatt ziehen, und es dann wieder hineinstecken, oder zum Fenster hinaus, oder gar in das Feuer werfen. Wenn man nun das Blatt vorher mit angesehen hat, so macht man ein Gerede nach Taschenspieler Art, langt unterdessen ein anderes eben solches Kartenblatt aus der Tasche 2c. hervor, und zwar so geschwind, daß es die Umstehenden nicht bemerken können, legt es auf das ganze Kartenspiel, und zeigt es im Spiegel.

11. Ein Kartenblatt, welches ein Anderer an das Licht hält, ohne es anzusehen, zu erkennen.

Man nimmt irgend eine Flüssigkeit, z. B. Wasser, Bier oder Wein, und läßt davon einige Tropfen auf die Stelle des Tisches, wo man sitzt, unvermerkt hintropfen; wenn man nun den Kopf darüber und die Hände vor die Augen hält, so, daß unten das Licht auf das Fluidum scheinen kann, so wird sich das Kartenblatt, welches der Andere an das Licht hält, darin präsentiren.

12. Die Karte in der Tasche.

Man kann diese Belustigung nicht machen, wofern man nicht mit einer andern Person einverstanden ist, der man zum Voraus die Karte anzeigte, die man aus dem Spiele herausgenommen, und welche derjenige, der die Belustigung macht, in seine Tasche gesteckt hat. Man gibt das Spiel dieser Person hin (aus welchem man, zum Beispiel, die Dame von Herz herausgenommen hat) und sagt ihr, daß sie eine Karte denken und ansehen, dann aber das Spiel wieder auf den Tisch legen solle. Hierauf fragt man sie, was sie für eine Karte in dem Spiele angesehen habe, wornach sie, der Abrede gemäß, sagt, daß es die Dame von Herz sey. Man befiehlt ihr, solche wohl anzusehen, damit sie sich nicht betrüge und die Karte gewiß in dem Spiele sey, worauf sie versichert, daß es sich so verhalte. Derjenige, welcher die Belustigung macht, sagt hierauf zu ihr: Sie ist nicht mehr darin; sehen Sie, sie ist in meiner Tasche; sehen Sie nach, ob sie in dem Spiele sey. Die Person sieht das Spiel an, und zeigt, daß sie wirklich nicht mehr darin ist.

13. Eine Karte zu errathen, welche eine Person in einem Spiele nur allein berührt hat.

Diese Belustigung wird mittelst eines geheimen Verständnisses mit einer andern Person, wie die vorhergehende, gemacht.

Man verabredet mit dieser Person, die sich derjenigen zur Seite stellen muß, welche man die Karte

berühren läßt, daß sie diejenige Karte, welche sie hat berühren sehen, durch ein gewisses Zeichen anzeigen solle, zum Beispiel, daß, wenn sie den ersten Knopf an ihrem Kleide anrührt, dieses das Aß bedeute, wenn sie den zweiten berührt, solches den König anzeige u. s. w.; wenn sie das Schnupftuch in die Hand nimmt, solches bedeute, daß die berührte Karte in Careau, wenn sie aber Tabak nimmt, in Treff ist u. s. w. Wenn diese Verabredung zum Voraus geschehen ist, so gibt man das Spiel hin, und läßt eine Person dasselbe aufschlagen, eine Karte berühren und das Spiel zurückgeben. Man gibt dann auf das Zeichen Acht, und nennt der Person die Karte, die sie berührt hat, welches ihr gewiß sehr wunderbar scheinen wird.

14. Einem eine Karte abheben und sehen lassen, dieselbe wieder auf das Spiel legen und machen, daß es eine andere ist.

Man kehrt drei oder mehr Kartenblätter von einem ganzen Spiele um, so, daß unten und oben die Karten bedeckt liegen. Man nimmt sie dann in die Hand, läßt eine von oben abheben und besehen, und wieder oben darauf legen. Hierauf läßt man Hand und Karte sinken, kehrt die ganze Karte in der Geschwindigkeit um, und fragt dann, was für eine Karte oben aufliege? Die Zuschauer werden nicht anders denken, als daß dieselbe Karte oben liegt, die sie gesehen und selbst darauf gelegt haben; sie werden aber beim Abheben das Gegentheil finden.

15. Ein gezogenes und bemerktes Kartenblatt, welches wieder unter das Spiel gesteckt worden ist, zu errathen.

Man muß, ehe man eine Karte ziehen läßt, die unterste des ganzen Haufens unvermerkt ansehen und bemerken; wenn dies geschehen und eine Person eine Karte ausgezogen hat, so läßt man ihr dieselbe auf den Tisch legen, und legt dann den übrigen Haufen darauf. Nun hebt man den Haufen ab, und legt ihn wieder auf, so oft als es beliebt und als man denkt, daß es genug sey, den Zusehern ein Blendwerk zu machen. Will man nun aber in dem ganzen Haufen die ausgezogene Karte finden und erkennen, so darf man nur die unterste, die man bemerkt hat, suchen; so wird die nächst daran liegende die ausgezogene und bemerkte seyn.

16. Ein Kartenblatt ziehen zu lassen, dasselbe wieder unter die andern zu mischen, und hernach in einer gewissen verlangten Zahl vorzuweisen.

Ehe man sich eine Karte ziehen läßt, merkt man sich unvermerkt die unterste Karte; man legt dann das Spiel auf die gezogene Karte, und so kann man die bemerkte immer finden, nämlich die der untersten nächst vorhergehende ist die, welche der Zuschauer bemerkt hat. Wenn man so die bemerkte Karte gefunden hat, so muß man sie mit Geschwindigkeit und unvermerkt, etwa unter dem Tische, zu unterst wieder hinbringen. Man fragt dann, in welcher Zahl die ausgezogene und bemerkte Karte sich befinden soll; soll es z. E. die neunte seyn, so muß man von oben herab acht

herunter nehmen und auf die unterste unter dem Tische hinlegen. Hierauf nimmt man das Spiel unter dem Tische hervor, und zeigt in der neunten Zahl die gezogene Karte. Und so kann man die Karte in jeder verlangten Zahl geben.

17. Eine besehene und wieder unter die anderen gesteckte Karte unter drei andern, wo sie sich anfangs befand, wieder zu finden.

Dies kann so geschehen: Wenn man die ausgesuchte Karte auf irgend eine Art gefunden hat, so steckt man sie zu unterst des Haufens, ohne sie den Zuschauern zu zeigen, doch so, daß sie ein wenig herausragt; hernach steckt man vor diese noch eine andere Karte, die den übrigen Blättern in der Höhe gleich steht, damit jenes Blatt durch diese bedeckt sey. Hierauf kann man diese vor jener zu unterst steckende Karte, nebst dem ganzen Spiel vorzeigen, und fragen, ob dieses das ausgezogene Blatt sey? Wenn man es nun verneint, so läßt man das Kartenspiel sinken, und zieht schnell das hervorragende rechte Blatt heraus, welches das andere ist von unten her, und legt es, statt des vorgezeigten Blattes, verkehrt auf den Tisch nieder. Hierauf vermischt man die Karten gut unter einander, und läßt abermals das unterste Blatt sehen, mit obiger Frage. Nach wiederholter Verneinung legt man auch dieses Blatt bei dem vorigen verkehrt auf den Tisch nieder; und auf jetzt angezeigte Weise zeigt man dennoch ein drittes Blatt vor, und legt es zu den zwei andern hin. Schlägt man nun diese drei auf den

Tisch liegenden Karten um, so wird sich die ausgezogene mit Verwunderung der Zuschauer darunter finden.

18. Ein ausgezogenes und wieder vermischtes Kartenblatt zu finden.

Man nimmt ein ganzes Kartenspiel in die Hand und mischt es, merkt aber, was das unterste Blatt ist. Man hält das Kartenspiel unter den Tisch, und zählt bei sich heimlich von oben herab zehn Blätter hinweg, zieht dann das unterste hervor, und legt es auf das elfte, auf dieses wieder die zehn hinweg gezählte Blätter. Hierauf nimmt man das Spiel wieder, zieht unten etliche Blätter hervor, und legt sie verkehrt auf den Tisch einzeln, nimmt auch oben etliche Blätter hinweg, und legt sie dazu. Alsdann wieder von unten, wie auch von oben. Dies muß aber behende geschehen, so, daß es der andere nicht merkt. Man muß aber die Blätter, die man von oben herab genommen hat, heimlich bei sich zählen, damit man deren nicht mehr und auch nicht weniger herabzieht als zehn; dann ist das elfte Blatt dasjenige, welches zuerst unten gelegen und gemerkt worden ist. Läßt dann Jemand aus denjenigen Blättern, die man unten hervorgezogen und oben herabgenommen hat, eines nehmen und besehen, und befiehlt ihm, selbiges auf dasjenige zu legen, von welchem man die zehn Blätter oben hinweggenommen hat. Man thut dann alle übrige, die man unten hervorgezogen, auch oben darauf, und mischt das Kartenspiel ein wenig, jedoch so, daß man jene zwei Blätter nicht von einander trennt. Dann

sieht man die Karten von unten her durch, da, wo die Farben der Blätter sind; und wenn das Blatt kommt, welches zu allererst unten lag, so ist das folgende dasjenige, welches die Person genommen und besehen hat.

19. Sechs Häufchen mit Karten zu machen, und hernach mit geschlossenen Augen eine gewisse Karte zu zeigen, auch zu wissen, was die gewiesene Karte für eine gewesen ist.

Man nimmt das ganze Kartenspiel in die Hand, und macht, daß man in der Geschwindigkeit die oberste von allen sieht, und behält dieselbe. Hernach macht man sechs Häufchen, so groß man will. Man nimmt davon den untersten und größten Haufen, und legt von demselben so viel auf den andern, daß man noch eine Karte behält; dieselbe überreicht man den Umstehenden mit geschlossenen Augen, oder geht an eine Seite, und sagt, daß sie dieselbe sehen, und nach ihrem Belieben unter die Haufen verstecken mögen, man wollte sie wohl wieder finden. Wenn sie nun dies verrichtet, so öffnet man die Augen, oder man kommt wieder hervor, und sucht die erstgesehene Karte, welche eben dieselbe ist, die Andere auch gesehen und versteckt haben.

20. Aus einem ganzen Kartenspiele vier oder fünf Haufen zu machen, hernach von jedem Haufen eine unbesehene Karte abzunehmen, dieselben aber doch alle nach einander mit ihren Namen auf den Tisch zu legen.

Man mischt ein ganzes Kartenspiel und hat dabei Acht, daß man ein Blatt obenauf bringt, wovon man

weiß, was es für eines ist, alsdann macht man etwa 4 oder 5 Haufen, aber nicht mehr, und merkt wohl, wo man den Haufen hinsetzt, auf welchem das Blatt liegt, welches man sich bekannt gemacht hat. Nun greift man auf einen andern Haufen, es sey welcher es wolle, nur der nicht, worauf das bewußte Blatt liegt. Man nimmt oben ein Blatt davon, und fordert zugleich eben das Blatt, wovon man weiß, daß es auf einem unter diesen Haufen liegt. Man sieht das Blatt, welches man bekommen, an, greift aber auf einen andern Haufen, so, daß es abermals der nicht ist, auf welchem das obere Blatt ist, nimmt auch ein Blatt davon, und fordert zugleich dasjenige Blatt, das man schon in der Hand hat. Was man nun für eins bekommt, das fordert man wieder, und nimmt sogleich ein Blatt vom dritten Haufen, welcher wieder nicht derjenige ist, worauf das bewußte Blatt liegt. Dann fordert man auch ein Blatt vom vierten Haufen, und nimmt zugleich ein Blatt hinweg, wie zuvor. Zuletzt fordert man das Blatt, welches man eben jetzt bekommen hat, und nimmt zuerst vom fünften Haufen, dessen oberstes Blatt man bereits weiß, nämlich dasjenige Blatt, welches man zuerst gefordert hat. Dieses steckt man geschwind in die Hand so voran, daß es das erste unter den Blättern werde, die man gefordert hat. So kann man hernach alle diejenigen Blättern, wie man sie nach einander forderte, auf den Tisch legen.

21. Von vier Karten diejenige im voraus zu errathen, welche eine Person freiwillig nehmen wird.

Man läßt das Spiel mischen, nachdem man vorher eine Karte, ohne daß es jemand bemerkte, hinweggenommen hat. Man sagt einem Zuschauer die hinweggenommene Karte in das Ohr, und ersucht ihn, sich derselben zu erinnern, nimmt das Spiel wieder in die Hand, und legt die hinweggenommene Karte darauf, und mischt das Spiel auf eine geschickte Art, so, daß jene Karte immer oben bleiben muß.

Um, nachdem man gemischt hat, allen Verdacht, als wenn man eine Karte im Sinne hätte, zu benehmen, so legt man die hinweggenommene Karte nebst drei andern auf den Tisch. Man setzt diese vier Karten auf vier Punkte $^{AB}_{CD}$ so, daß sie beinahe ein Viereck ausmachen, und ihre Figur, damit man sie nicht kennen könne, unten zu liegen kommt. Man ersucht einen Zuschauer, eine zu berühren, und wenn er die ins Geheim gesagte Karte nennt, so sagt, man hätte vorher gesehen und gesagt, daß er diese Karte wählen würde.

Um die Vorhersagung in eben angesetztem Falle zu beweisen, so wendet man sich an die Person, zu welcher man ins Ohr geredet hatte, mit folgenden Worten: Ich habe Ihnen gesagt, mein Herr, welche Karte man berühren würde, nennen Sie dieselbe laut. Er wird sie nennen, wenn er sie nicht vergessen hat; und wenn man in diesem Augenblicke denjenigen, welcher sie berührt hat, ersucht, sie umzuwenden, da-

mit man nicht glaube, als ob man die Karten verwechselt, oder sonst einen Betrug spielen wollte, so wird Jedermann glauben, man hätte vorhergesagt, daß diese Karte würde gewählt werden, obgleich man sie blos hat nennen lassen.

Sollte der Zuschauer eine andere Karte, als die gesagte, berühren, so muß man ihn ersuchen, damit die Tour nicht fehlgeschlagen scheine, diese Karte, ohne sie anzusehen, in seine Tasche zu schieben, eine andere zu berühren und dieselbe seinem Nachbar zu geben, ohne sie ebenfalls anzusehen, die dritte auf die Erde zu legen, und die vierte auf dem Tische zu lassen.

Wenn nun die Karte, die er auf dem Tisch gelassen, diejenige ist, welche man leise und insgeheim genennt hatte, so sagt, daß man dies vorausgesehen hätte; läßt sie durch die Person, zu welcher man ins Ohr geredet hat, nennen, und sagt ihr: Sie wissen, mein Herr, daß ich Ihnen im voraus die Karte gesagt habe, welche auf dem Tische liegen bleiben soll, nennen Sie jetzt dieselbe. Er wird sie nennen, und hernach wird Jedermann glauben, wie es auch wahr ist, man hätte vorhergesehen, daß diese Karte auf dem Tisch liegen bleiben würde, obwohl man nun eine Karte hat nehmen lassen, ohne zu sagen, ob sie auf dem Tisch liegen bleiben würde oder nicht.

Aus eben der Ursache kann man sich rühmen, wenn man es für nöthig hält, daß man diese verschiedenen Fälle vorhergesehen habe, ob die vorhergenannte Karte auf die Erde gelegt, oder in der Tasche eines Zu-

schauers befindlich gewesen wäre; und hierauf läßt man die Karte von der Person nennen, mit der man im Geheim gesprochen hatte.

Wenn diese Tour zu Ende ist, so muß man den Zuschauer zu zerstreuen suchen, und ihm die Bemerkung machen, daß die vier Karten, der man sich so eben bedient habe, von einander unterschieden seyen, und daß gewisse Personen vier Coeurkönige dazu gebrauchten, um, ohne Besorgniß zu irren, die gewählte Karte vorhersagen zu können.

22. Ein Paket Karten, welches man wählen wird, vorher zu sagen.

Man mag von der in der vorhergehenden Tour angewandten Betrügerei etwas sagen, oder nicht, so meldet man dennoch, daß man mehrere Mittel hätte, den Gedanken eines andern vorherzusehen, und daß man eine neue Probe von der Kunst geben wollte. Dies zu bewerkstelligen, muß man a) auf dem Rande des Tisches zwei Pakete liegen lassen, deren jedes, ich will setzen, acht Karten hat (Die Zahl ist gleichgültig, wenn sie nur in beiden Paketen gleich ist). b) Muß man einer Person aus der Gesellschaft alle übrigen Karten geben, zwei oder drei ausgenommen, welche man heimlich in der rechten Hand zurückbehält. c) Ist es nöthig, einer Person aus der Gesellschaft ausdrücklich zu sagen, ja sogar auf ein Stückchen Papier zu schreiben, daß das Paket Karten, welches von irgend einer Person werde gewählt werden, aus acht Karten bestehe. d) Muß man

diese Person ersuchen, ein Paket zu wählen, und sie im voraus versichern, daß man vorher gesagt habe, welches das erwählte Paket seyn werde. e) Sobald dieselbe ein Paket berührt hat, bittet man die Person, mit der man heimlich gesprochen hat, zu sagen, aus wie vielen Karten es bestehe. f) Wenn die letzte Person geantwortet hat, daß das Paket aus acht Karten bestehe, so muß man sehen lassen, daß das vorhergeschriebene Billet dieselbe Zahl andeute. g) Man bittet die Person, welche das Paket gewählt hat, die Karten zu zählen, um selbst die Wahrheit der Vorhersage einzusehen. h) Sobald sie aufhört, die Karten des gewählten Pakets zu zählen, so nimmt man selbst das andere Paket mit der rechten Hand, und indem man die zwei oder drei zurückbehaltenen Karten mit der rechten Hand darauf legt, so reicht man es der nämlichen Person auf eine artige Weise dar, und bittet sie, sich selbst zu versichern, daß die Anzahl der Karten in dem andern Pakete verschieden sey. i) Man gibt ihr zu verstehen, daß die Tour fehlgeschlagen sey, wenn sie das Paket von eilf Karten genommen hätte, daß man aber vorhergesehen, wie man das Paket von acht Karten durch ein Mittel, welches man zu errathen anheimstellen wolle, frei und unfehlbar wählen werde.

23. Die dreißig Karten.

Man bringt auf den Tisch fünfzehn Päktchen, jedes von zwei Karten, und ersucht die Zuschauer, ein

jeder möchte sich ein Päktchen aufs gerathewohl denken; es liegt wenig daran, ob sich mehrere dasselbe denken oder nicht. Darunter soll ein Päktchen von zwei leicht zu merkenden Karten von derselben Farbe seyn, als zum Beispiel der Coeurkönig und die Coeurdame; man ist beinahe sicher, daß unter fünf bis sechs Zuschauern zwei oder drei dieses Paket denken werden, weil es ihnen leichter ist, den Coeurkönig und die Coeurdame, als zwei andere übel gepaarte Karten, z. B. die Karosieben und das Pik-Aß in ihrem Gedächtniß zu behalten.

Man bittet Jemand, heimlich sich des Coeurkönigs und der Coeurdame zu erinnern, thut alle Karten zusammen, und macht aus diesen verschiedenen Päktchen ein einziges Paket, ohne aber die Karten des einen Päktchen mit den Karten des andern zu vermischen.

Jetzt legt man diese Karten eine nach der andern mit aufgeschlagener Figur auf den Tisch, und indem man ihnen folgende Verbindung gibt, so bildet man sich ein, als ständen auf dem Tische die hier bemerkten Zahlen und Buchstaben:

(5)	m	i	f	a	i
4	t	a	t	l	o
3	h	e	m	o	h
2	u	e	f	u	l
1	1	2	3	4	5

und zwar Zahlen in derselben Ordnung, welche man hier vor Augen hat, und in gehöriger Ferne, damit man eine Karte auf jede dieser Zahl und jeden die-

ser Buchstaben legen könne. Man legt die zwei ersten Karten des großen Pakets auf die zwei m, die zwei folgenden auf die zwei i, die zwei andern auf die zwei f, u. s. w. Wenn man auf diese Art mit den Buchstaben fertig ist, so legt man ebenfalls zwei Karten auf die zwei Zahlen 1, zwei andere auf die zwei Zahlen 2, u. s. w.; die Ordnung muß aber, wohl gemerkt, von der Rechten zur Linken gehen.

Man fragt die Zuschauer nach einander, in welcher Reihe die Karten liegen, die er sich gedacht hat, ob in der ersten, zweiten oder in einer andern Reihe.

Wenn sich die zwei von einer Person gedachten Karten in der ersten Reihe befinden, so ist die eine davon die dritte, die andere die sechste, weil der Buchstab i, welcher allein in dem ersten Worte doppelt ist, den dritten und sechsten Platz einnimmt; befindet sich im Gegentheil eine der zwei gedachten Karten in der ersten, die andere in der zweiten Reihe, so werden diese zwei Karten die fünfte in der ersten Reihe, und die dritte in der zweiten seyn, weil diese zwei Reihen nichts anders, als den Buchstaben a mit einander gemein haben, welcher den fünften Platz der einen, und den dritten der andern einnimmt. Wären die zwei gedachten Karten in der dritten und in der fünften Reihe, so würde es aus derselben Ursache die erste der einen, und die vierte der andern seyn, weil diese zwei andern nur allein die Zahl 3 mit einander gemein haben, welche, wie man sieht, den ersten Platz in der dritten und den vierten in der letzten Reihe einnimmt. Es ist daher

leicht, die zwei gedachte Karten zu errathen, wenn der Zuschauer gesagt hat, in welcher Reihe sie liegen, weil es immer zwei auf derselben Zahl oder denselben Buchstaben gelegte Karten sind.

Nach Maaßgabe, daß die Zuschauer die Reihen, worin sich die gedachten Karten befinden, zu erkennen geben, so nennt man sie sogleich, ohne sich lange zu besinnen, ausgenommen, wenn man sieht, daß die gedachten Karten der Coeurkönig und die Coeurdame sind. In diesem letzten Falle nennt man sie nicht, indem man sich entweder zerstreut stellt, und zu den von andern Zuschauern gedachten Karten schreitet, oder verspricht, sie einen Augenblick nachher zu nennen.

Wenn man alle Karten, die gedacht worden, den Coeurkönig und die Coeurdame ausgenommen, genennet hat, so gibt man wohl auf die Zahl der Personen Acht, welche diese letzten Karten gedacht haben, und sagt: So und so viele Personen haben sich zwei rothe Karten gedacht.

Indem man die Anzahl dieser Personen sagt, und versichert, daß man die zwei Karten, welche diese Personen im Sinne hätten, im Voraus wüßte, rafft man geschwinde die auf dem Tische befindlichen dreißig Karten zusammen, und bemüht sich, den Coeurkönig und die Coeurdame (doch ohne daß man es merke) oben auf das Spiel zu legen.

Man wendet die falschen Mischungen an, um zu zeigen, daß man keine Karten im Augenmerk habe, und läßt am Ende den Coeurkönig auf dem Spiele

und die Dame unten, oder umgekehrt. Nun läßt man sich mit drei Schnupftüchern die Augen verbinden, so, daß sechs Zipfel von diesen Schnupftüchern unter dem Kinne herumwehen; die hervorragende Nase wird sie ein wenig von den Wangen entfernen und den Lichtstrahlen einen freien Zugang verstatten, so, daß man die zu Füßen liegenden Gegenstände sehen kann.

Man legt sich das Kartenspiel zu Füßen, und nimmt zwei bloße Degen, in jede Hand einen (wenn man keine Degen hat, so kann man sich zweier Messer bedienen; aber dann muß man das Spiel auf dem Tische liegen lassen, um keine unbequeme Stellung nehmen zu dürfen), und mit dem Degen der rechten Hand breitet man anfangs im Herumtappen das Spiel auseinander.

Indem man so mit der Degenspitze die Karten, deren Figuren gegen die Erde zugekehrt seyn müssen, aus einander breitet, so gibt man wohl Acht, wohin man den Coeurkönig und die Coeurdame legt, welche, wie gesagt, oben und unten liegen, indessen diese zwei Karten mit den andern vermengt zu seyn scheinen. So stellt man sich, von Zeit zu Zeit mit der Degenspitze auf der Erde an verschiedenen Orten, wo keine Karten sind, zu kratzen. Man erinnert daran, daß es ein Blinder es eben so machen würde, und daß man noch ungeschickter als er, herumtappen müsse, weil jener des Tappens gewohnt ist, und man selbst erst einen Augenblick blind gemacht werde.

Man durchsticht zuletzt die zwei Karten mit den

beiden Degen, und wenn man sieht, daß sie an der Spitze fest halten, so sagt man, ehe man dieselben vorzeigt: das wäre eine schöne Tour, meine Herren, wenn diese zwei Karten gerade dieselben wären, die von so vielen Personen gedacht wurden. (Hier muß man die Anzahl der Personen sagen, und wenn es nur eine wäre, sie nennen oder sie anzeigen). Aber die Tour wäre noch schöner, wenn ich vorher gewußt hätte, welches die gedachten Karten wären. Man wendet sich hierauf an denjenigen, zu dem man ins Ohr geredet hat, und ersucht ihn, gar laut die zwei gedachten Karten zu nennen, deren er sich zu erinnern gebeten wurde. Er wird antworten, daß sie der Coeurkönig und die Coeurdame seyen. Man fragt hierauf diejenigen, die sie gedacht haben, ob es wahr sey, daß dies ihre Karten wären, und in dem Augenblicke, wo sie Ja antworten, erhebt man die zwei Degen, und gibt ihnen eine horizontale Lage, um diese zwei Karten der Gesellschaft sehen zu lassen.

24. Einen Coeurkönig in ein Piqueaß, und ein Piqueaß in einen Coeurkönig zu verwandeln.

Man hält zwei Coeurkönige bereit, hinter diese zeichnet man mit sehr schwarzer Dinte zwei Piqueaß. Es ist klar, daß diese zwei Karten wie Piqueaß oder Coeurkönige erscheinen werden, je nachdem man eine Seite sehen lassen will.

Man legt diese zwei Karten in ein Spiel, woraus man sie nehmen kann, wenn man sie nöthig hat, wie gewöhnliche Karten, und fängt die Tour an, indem

man in jeder Hand eine hält, und blos den Coeurkönig auf der einen, das Piqueaß auf der andern Seite zeigt.

Man breitet die Arme aus, und hält sie unbeweglich gegen die zwei entgegengestellten Ecken desselben Tisches, um zu zeigen, daß sich die zwei Hände nicht einander nähern, und ersucht einen von den Zuschauern, die zwei Hände, und die zwei Karten, die man darin hält, mit zwei Hüten zu bedecken.

Sobald die Hüte über den Händen sind, so wendet man die Karten um, damit der Coeurkönig als das Piqueaß, und das Piqueaß als der Coeurkönig erscheine, läßt sie auf dem Tische liegen, und nimmt die zwei Hüte selbst hinweg. Hierauf nimmt man sie wieder und stellt sich, als mischte man sie unter ein Spiel, in der That aber nimmt man sie hinweg, und schiebt sie in den Sack, indem man das Spiel ganz nachlässig auf dem Tische liegen läßt. Entweder wird man nun die Tour, ohne einen Einwurf zu machen, bewundern, oder man vermuthet, daß man zubereitete Karten gebraucht hat; allein derjenige, welcher einen solchen Verdacht haben möchte, wird ihn bald fahren lassen müssen, wenn er das Spiel untersucht, und blos einen gewöhnlichen Coeurkönig und Piqueaß darinnen findet.

Diese Tour trägt viel dazu bei, die Zuschauer zu überführen, daß man in den vorigen Touren die Karten ebenfalls verwechselt habe, ohne die Hände an einander gebracht und ohne die Karte verwechselt zu haben.

VII.

Rechnen - Kunststücke.

1. Der Wahrsager, welcher auf eine ihm vorgelegte Frage in französischer Sprache die Antwort gibt.

Es sey eine Frage, wie nachfolgende gegeben: Habe ich Hoffnung, in meinem Vorhaben glücklich zu seyn? Hierauf eine französische Antwort zu erhalten, verfährt man auf folgende Art.

a) Man zählt die Buchstaben von jedem Wort der Frage, und setzt sie von der Linken zur Rechten in eine Zeile, welcher man die Zahl der Worte vorsetzt:

8. 4. 7. 2. 6. 8. 9. 6.

b) Wenn ein Wort mehr als 9 Buchstaben hat, so darf es nicht als eine zusammengesetzte Zahl angesehen werden, sondern als eine einzige.

c) Man addirt dann die 1ste und 2te, die 2te und 3te, die 3te und 4te u. s. w. Ist die Summe größer als 9, so wirft man 9 hinweg, und setzt den Rest zwischen die beiden addirten Zahlen; ist man mit einer Reihe fertig, so fängt man wieder von vorn an, und dieses so lange, bis zuletzt nur eine Zahl herauskommt. So wird folgendes Zahlen-Dreieck entstehen.

8 4 7 2 6 8 9 6
4 2 9 8 5 9 6
6 2 8 4 5 6
8 1 3 9 2
9 4 3 2
4 7 5
2 3
5

Ist nun die letzte Zahl eine ungerade, wie hier der Fall ist, so nimmt man auf der rechten Seite die ersten fünf ungleichen Zahlen, und findet man diese nicht in derselben Reihe, so geht man zur zweiten Reihe über, wie hier der Fall ist; ist aber die unterste Zahl eine gerade, so nimmt man auf eben die Art die geraden. Hier findet man

5 3 5 9 9

Diese fünf herausgebrachten Zahlen sind den fünf Tafeln gewidmet, so, daß die 1ste Ziffer zur 1sten, die 2te zur 2ten Tafel u. s. w. gehört.

Da nun die erste Ziffer die 5 ist, so fängt man an, in der ersten Tafel von oben herabwärts zu zählen 6 7 8 9, und merkt sich immer diejenige Ziffer, welche man findet, wenn man 9 gezählt hat.

Mit dieser Abzählung fährt man so lange fort, bis man eine Null findet. Hier findet man folgende Zahlen:

20 13 5 6 1 3 8 5 20 18 5

Da nun die zweite Zahl 3 ist, so fängt man in der 2ten Tabelle mit 4 zu zählen an, und findet, wenn man wie zuvor immer bis 9 zählt, folgende Zahlen:

5 19 14 9 11 11 5.

Die dritte Zahl ist 5; man fängt also in der dritten Tafel mit 6 zu zählen an, und man findet

17 5 13 21 5 17 18 5 17 1

Die vierte Zahl ist 9; man fängt also mit Eins an, in der 4ten Tafel zu zählen. Dieses gibt

3 5 16 20

Die 5te Zahl, die hier ebenfalls 9 ist, gibt mittelst der 5ten Tafel folgende Zahl

4 5 18 9 17 5 18

Werden nun unter diese Zahlen die entsprechenden Buchstaben nach Taf. VI. gesetzt, so kömmt

20	13	5	6	1	3	8	5	20	18
U	n	e	f	a	c	h	e	u	s

5	19	14	9	11	11	5
e	t	o	i	l	l	e

17	5	13	21	5	17	18	5	17	1
r	e	n	v	e	r	s	e	r	a

3	5	16	20	5	19	20
c	e	q	u	e	t	u

4	5	18	9	17	5	18
d	e	s	i	r	e	s

Also die Antwort auf die Frage:

Une facheus etoille renversera ce que tu desires.

Tafel I.

20	5	19	0	20	0	15	0	15	0	20	13
20	5	12	5	8	0	4	16	14	5	14	17
16	1	5	5	18	0	0	15	9	11	7	14
20	5	17	9	7	13	17	18	16	5	15	17
20	3	16	1	18	11	9	4	13	19	10	14
20	5	19	1	10	2	18	17	6	3	7	3
11	5	20	5	1	4	17	16	20	13	7	7
20	14	20	0	20	0	19	11	14	4	20	14
16	12	3	1	5	6	22	11	10	1	13	14
13	11	17	8	17	24	0	18	7	11	18	18
13	6	15	11	14	22	6	10	9	11	15	15
20	20	11	4	5	6	8	19	7	11	9	18
13	9	20	10	5	3	5	20	0	22	14	1
13	9	20	9	5	5	19	22	5	8	11	18
13	3	0	13	23	13	0	24	17	9	19	1
5	11	21	20	2	8	19	0	6	1	12	1
13	17	5	19	5	7	18	20	9	9	17	18
20	1	8	3	0	14	2	11	0	17	15	18
18	16	5	5	5	16	1	20	0	5	12	1
5	1	11	11	14	10	0	15	3	19	1	1

Tafel II.

6	14	13	13	5	14	16	14	4	5	0	17
3	18	11	19	0	1	17	5	6	0	20	13
15	13	18	20	19	0	0	9	8	14	20	7
4	14	5	11	20	2	24	6	7	13	19	14
2	9	17	11	9	12	3	7	0	5	19	13
5	1	1	0	5	21	9	8	5	11	5	1
15	6	5	5	1	21	0	14	14	0	5	11
15	14	3	10	2	24	9	13	1	0	5	19
9	18	13	0	8	15	20	17	7	0	13	13
1	15	0	19	0	13	20	9	10	16	17	14
14	19	11	5	14	12	8	24	16	19	11	14
17	9	1	13	9	23	13	10	9	20	19	4
5	9	19	5	5	8	2	9	5	5	18	15
5	18	19	1	4	11	7	7	17	13	9	1
19	13	2	15	0	19	9	15	3	5	22	16
20	14	11	0	6	15	8	8	0	24	7	15
11	17	5	5	0	7	22	0	11	17	19	8
13	19	5	4	2	3	24	24	13	11	1	9
21	9	12	0	0	0	10	19	12	0	1	6
13	9	5	0	16	16	10	10	9	5	6	2

Tafel III.

6	3	17	5	20	5	22	18	19	0	18	14
5	13	5	5	9	22	15	16	0	0	17	2
1	13	18	8	9	17	16	1	9	2	18	14
17	1	14	18	1	1	10	8	15	0	19	15
3	19	5	17	1	16	0	4	2	18	9	13
19	15	5	9	17	24	0	2	5	13	12	11
18	17	13	5	1	19	9	0	5	12	20	17
18	1	15	20	1	0	16	12	13	5	18	1
6	3	17	5	10	2	12	2	0	17	13	1
5	14	9	17	5	1	8	5	0	18	13	17
18	21	17	1	17	9	7	3	18	18	14	14
3	19	6	14	17	8	0	24	9	0	18	3
5	21	18	18	0	0	21	10	8	18	13	14
14	9	3	1	0	22	16	3	8	5	0	2
17	15	20	17	1	16	2	0	24	5	15	2
1	1	19	17	0	10	9	12	0	11	14	7
14	7	11	5	0	10	5	19	1	18	1	4
5	14	18	17	12	14	12	13	18	11	1	6
17	12	2	1	17	0	12	3	18	19	12	3
19	5	18	0	0	16	2	10	5	19	21	3

Tafel IV.

19	19	0	0	18	1	5	6	20	12	8	8
3	16	5	14	2	8	8	0	10	19	9	0
21	13	5	20	3	12	7	9	19	0	14	12
3	16	5	12	13	6	0	2	24	24	10	13
19	19	5	0	18	5	13	16	21	17	0	11
3	16	18	5	20	0	9	15	20	16	8	14
21	16	19	23	16	22	0	16	4	15	9	13
3	0	0	12	6	11	2	0	6	18	17	11
3	20	13	0	7	6	12	12	7	24	8	13
14	17	8	8	5	7	13	11	14	15	19	11
5	20	19	13	0	7	14	2	7	18	8	8
14	0	0	0	0	14	13	17	12	24	24	19
5	20	11	15	2	2	0	10	8	18	0	9
14	17	19	10	14	16	5	21	10	20	24	1
5	20	18	19	7	5	3	0	14	22	19	14
14	20	20	22	9	20	3	12	0	16	11	9
5	15	0	4	19	6	1	17	22	9	20	1
5	5	0	9	19	2	4	10	2	8	19	9
13	5	15	12	3	15	10	7	24	0	11	1
16	14	20	0	3	16	21	8	0	9	19	4

Tafel V.

5	20	17	2	8	15	0	11	13	18	14	9
15	12	1	0	5	12	3	13	9	18	17	18
18	15	5	18	0	10	1	0	0	5	17	14
4	20	17	9	21	0	13	16	6	18	5	13
5	21	17	5	20	8	12	19	0	1	9	9
18	18	15	0	0	5	12	22	6	0	5	17
5	18	19	18	18	5	2	16	9	13	8	14
4	17	9	3	12	4	7	0	14	19	9	2
4	9	4	19	2	2	5	7	18	18	5	5
13	8	1	2	11	3	5	8	14	3	15	3
17	1	9	16	0	4	0	5	2	0	9	9
14	5	0	0	10	13	7	18	18	18	5	11
5	8	5	18	3	9	6	12	18	5	8	9
18	9	5	18	3	6	19	2	18	19	13	22
14	9	17	16	1	18	9	3	0	18	19	15
13	9	19	0	0	17	2	3	10	19	18	8
5	5	19	5	16	17	1	11	16	13	14	15
5	5	5	5	10	21	1	13	7	5	15	4
19	1	13	12	5	2	1	21	9	5	17	2
14	3	19	11	0	1	18	0	0	18	18	5

Tafel. VI.

1 a	2 b	3 c	4 d	5 e	6 f	7 g	8 h	9 i	10 k	11 l	12 m
13 n	14 o	15 p	16 q	17 r	18 s	19 t	20 u	21 v	22 y	23 z	24 et

2. Das mit Perlen besetzte Kreuz.

Einem Juden ist ein Kreuz, an welchem sich 25 Perlen befinden, verpfändet worden. Die Perlen sind so darauf gesetzt, daß am Kopfe und Fuße 9, auch am rechten Arme und Fuße 9, und eben so am linken Arme und Fuße. Wäre in der Bescheinigung nicht die wirkliche Anzahl Perlen angegeben, sondern die Angabe so gewesen, wie oben steht, so hätte der Jude 2 4 6 8 10 12 bis 14 Perlen davon behalten können, wenn er sie auf folgende Art hätte fassen lassen:

8 8 + 8 1	7 7 + 7 2	6 6 + 6 3	5 5 + 5 4	4 4 + 4 5	3 3 + 3 6	2 2 + 2 7	1 1 + 1 8

3. Eine Summe, zum Exempel 890 Thaler, sollen unter drei Personen so getheilt werden, daß der erste 180 Thlr. mehr, als der zweite, und der zweite 115 Thlr. mehr als der dritte bekommt.

Wenn man einen von den drei Theilen wüßte, so würde man begreiflich auch die beiden andern wissen. Z. E. man wüßte den dritten Theil, welcher der kleinste ist. Zu diesem wird man 115 Thaler hinzuthun müssen, wenn man den Werth des zweiten

Theils haben will. Den ersten Theil zu bekommen, wird man hernach 180 Thlr. zu dem zweiten Theile hinzuthun müssen, welches eben soviel ist, als wenn man 180 Thlr. und 115 Thlr. oder 295 Thlr. zu dem dritten Theile hinzusetzte.

Der dritte Theil mag nun so groß seyn, als er will, so wissen wir nunmehr, daß dieser Theil, und 115 Thlr., und noch einmal dieser Theil nebst 295 Thlr. eine Summe von 890 Thlr. ausmachen muß.

Hieraus folgt, daß der kleinste Theil dreimal genommen und 115 Thlr. und 295 Thlr. (oder zusammen 410 Thlr.) 890 Thlr. gleich seyn muß.

Wenn also der gesuchte Theil, dreimal genommen und 410 Thlr. gleich sind 890 Thlr., so muß dieser gesuchte Theil dreimal genommen, um 410 Thlr. kleiner seyn, als 890 Thlr. Zieht man nun von diesen 890 Thlrn. jene 410 Thlr. ab, so bleiben 480 Thlr. übrig, welches der dreifache kleinste Theil ist. Theilt man also diese 480 Thlr. in drei Theile, so kommt zum kleinsten Theile 160 Thlr.

Es bekommt also der dritte		160 Thlr.
der zweite eben dieses und 115 Thlr. gibt	—	275 —
der erste eben dieses und 180 Thlr. gibt	—	455 —
Also alle drei	—	890 Thlr.

Bequemer ist die Algebraische Methode, diese Aufgabe aufzulösen.

Den kleinsten oder dritten Theil, er sey so groß,

als er wolle, drückt man durch einen einzigen Buchstaben aus, z. B. durch x.

Der zweite Theil wird also x und 115 seyn, welches man so schreibt: x + 115.

Was den ersten oder größten Theil anbelangt, so wird er, weil er um 180 größer ist, als der zweite, so ausgedrückt x + 115 + 180;

demnach bekäme der dritte	—		x
der zweite	—	—	x + 115
der erste	—	—	x + 115 + 180
dieses zusammen addirt, gibt	=		3 x + 410

Diese Summe der drei Theile muß also 890 Thlr. gleich seyn, welches man so schreibt: 3 x + 410 = 890.

Die Frage ist also durch diese Rechnung in eine andere verwandelt worden, wo es darauf ankommt:

4. Eine Größe zu finden, welche dreimal genommen, mit 410 zusammengesetzt, 890 macht.

Die Auflösung einer solchen Frage finden, ist dasjenige, was man eine Gleichung auflösen nennt. Die Gleichung im gegenwärtigen Falle ist

$$3\,x + 410 = 890.$$

Man nennt sie deßwegen so, weil sie die Gleichheit zweier Größen anzeigt; und die Gleichung auflösen, ist so viel, als den Werth der unbekannten Größe x aus der Bedingung finden, daß sie dreimal genommen und 410 dazu gethan, 890 macht.

Ist nun $3\,x + 410 = 890$
so sieht man, daß man zu 3 x
noch 410 zusetzen muß, wenn

man 890 erhalten will. Demnach ist 3 x um 410 weniger als 890, welches man so schreibt $3\,x = 890 - 410$*)

Man zieht nunmehr von 890 die 410 wirklich ab; alsdann kömmt diese neue Gleichung $3\,x = 480$

Wenn nun dreimal x 480 macht, so muß x der dritte Theil von 480 seyn, welches man so schreibt: $x = \frac{480}{3}$

Da nun 480 mit 3 dividirt 160 gibt, also $\frac{480}{3}$ ist 160, so wird $x = 160$

Und so ist die Frage aufgelöst.

---

*) Das Zeichen — ist das Subtractionszeichen; das Zeichen + das Additionszeichen.

Inhalt.

I. Mechanische Kunststücke.

Seite

1. Eine Thür zu machen, die auf beiden Seiten auf- und zugeht 5
2. Der Dreifaltigkeitsring, oder die drei in einander geschobenen Ringe, von welchen keiner den andern berührt 6
3. Eine kleine Fahne von Papier zu machen, die sich dreht 6
4. Ein Messer so in ein Schnupftuch zu wickeln, daß das Messer, wenn man das Schnupftuch aufthut, nicht mehr darin ist 6
5. Mit einem Stängelglas eine Beule in einen zinnernen Teller zu schlagen 7
6. Einen Nagel, ohne anzusetzen, auf einen Streich durch ein Bret zu schlagen 7
7. Daß man einen Pfennig mit einer Bürste nicht aus der Hand kehren könne 8
8. Ein Kreuz von Stroh auf dem Tische von selbst sich herumdrehen zu lassen 8
9. Eine Gans auf einen Hieb in vier Stücke zu hauen 8
10. Einen Apfel so zuzurichten, daß wenn ihn Jemand schält, er in Stücke zerfällt 9
11. Einen Apfel in einem Schnupftuche zu zerschneiden, ohne Schaden des Tuchs 9

Seite

12. Drei hölzerne Kugeln an einen Strick zu binden und dieselben ohne Auflösen und ohne Verletzung der Kugeln und des Stricks wieder herabzuthun . 10
13. Ein Ei so auf eine Wiese zu werfen, daß es nicht zerbricht 10
14. Eine Münze, die unter dem Wasser liegt, mit den Fingern heraus zu nehmen, ohne dieselben naß zu machen 11
15. Eine Gans oder ein indianisches Huhn wieder lebendig zu machen, wenn man ihm den Kopf abgeschnitten hat 11
16. Einem Menschen die Hände abzuhauen, ohne ihn zu verstümmeln, und die Augen auszustechen, ohne ihn blind zu machen 12
17. Sich Nähnadeln in das Bein zu stechen . . . 14
18. Ein Messer durch den Kopf eines Hahns oder einer Henne zu stechen, ohne sie zu tödten 15
19. Ein schönes Taschenspiel mit Rechenpfennigen . . 17
20. Die Eier- und Muskatenbüchse 21
21. Das Knieband 22
22. Eine Büchse, Geld darin zu schmelzen 22
23. Das Spiel mit einem Faden und Stock . . . 23
24. Eine Schrift durch ein Kästchen hindurch zu lesen 24
25. Der falsche Magdeburger Versuch auf dreierlei Art 26
26. Ein Messer zu verschlucken 28
27. Einen doppelten Knoten aufzulösen 29
28. Ein Geldstück durch den Tisch in einen Becher fallen zu lassen 30
29. Der unsichtbare Kourier 31
30. Einen Eierkuchen in einem Hute zu machen . . 34
31. Die Hirsenmühle 35
32. Durch die Elektricität die Gedanken der Menschen zu erfahren 37
33. Drei eingereihte Korallen von den Schnüren zu blasen, auf die sie gereiht sind 39

Seite

34. Wie man einen Zahn ausfallen läßt 40
35. Ein Kindsgesicht in einem Topfe voll Wasser zu zeigen 40
36. Ein Glas mit Bier verschwinden zu machen . . 41
37. Aus dem Schalle eines auf den Tisch geworfenen Rechenpfennigs u. dgl. zu wissen, welche Seite aufwärts, und welche unten liegt 42
38. Der Großsultan 43
39. Das gezeichnete, zerschnittene, zerrissene und wieder zusammengesetzte Schnupftuch 46
40. Die tanzende Karte 48
41. Eine Karte mit einem Pistolenschuß an eine Wand zu nageln 48
42. Eine verbrannte Karte in einer Taschenuhr finden zu lassen 51
43. Daß ein Geldstück, welches in einer Büchse verschlossen ist, herausgehe, ohne sie anzurühren . . 53
44. Eine Schrift aus einer Tabaksdose herauszunehmen, ohne sie anzurühren, und sie hernach in einer Kerze finden zu lassen 54
45. Drei Federmesser auf einen silbernen Becher zu legen, und eins auf Befehl des Zuschauers an die Erde hüpfen zu lassen 56
46. Das tanzende Ei 57
47. Der gestorbene und wieder aufgeweckte Vogel . . 58
48. Einen goldenen Knopf in einem Glase hüpfen und tanzen, und auf verschiedene Fragen antworten zu lassen 60
49. Der kleine Jäger 61
50. Die falsche Rechnung 62
51. Ein Stück Geld in der Hand unsichtbar zu machen 63
52. Das Goldstück 63
53. Zu nähen, daß kein Stich hält 65
54. Das Bandzerschneiden 66

II. Elektrische Kunststücke.

Seite

1. Das elektrische Pferderennen 74
2. Leuchtende Gemälde zu machen 75
3. Wie man ein Wort mit glänzenden oder leuchtenden Buchstaben vorstellen soll 79
4. Wenn man einige Fragen nach eignem Belieben und heimlich gewählt hat, die Antworten auf dieselben in glänzenden oder leuchtenden Buchstaben vorzustellen 83
5. Der elektrische Baum 87
6. Das elektrische Rad 89
7. Das Zauber-Gemälde 92
8. Verschiedene Arten, den elektrischen Stoß mehreren Personen zugleich beizubringen 94
   Eine andere Art 95
   Noch eine andere Art 96
   Noch eine andere Art 96
9. Einerlei Seite einer Glastafel positiv und negativ zu laden 97
10. Einer Person einen Theil ihrer eigenen Elektricität zu entziehen 99
11. Der leuchtende Blumenstrauß 100
12. Elektrischer Catarakt 101
13. Der elektrische Springbrunnen 102
14. Der leuchtende Hauch 103

III. Magnetische Kunststücke.

1. Der geschickte Maler 104
2. Der kleine Zauberwahrsager 107
3. Das räthselhafte Zahlenkästchen 112
4. Der kleine Rechenmeister 115
5. Durch den Magnetismus die von einer Person gezogene Nummer zu entdecken 121

Seite
6. Ein Vogel, welcher vorgehaltene Früchte unterscheidet 124

IV. Chemische Kunststücke.

1. Der Zucker-Phospor 125
2. In dunkler Nacht die Zeit an der Uhr zu erkennen 125
3. Crells Angabe, den Phosphor aus Knochen zu verfertigen 126
4. Das Nordlicht des Silberschlag 126
5. Ein Pyrophor 127
6. Eine Kupfer- oder Silbermünze ohne alles Feuer blos an der Luft zu schmelzen 128
7. Eine Kugel zu machen, an welcher man ein Licht anzünden kann 128
8. Der chemische Schwamm 129
9. Zweierlei Oel durch das Zusammenschütten in einen festen Körper zu verwandeln 129
10. Das Gerinnen zweier Flüssigkeiten an der Luft zu Eis, oder die Ossa Helmontii 130
11. Der brennende Rauch 130
12. Bei finsterer Nacht eine Schrift an der Thür zu lesen 131
13. Eierschmalz in einer papiernen Pfanne zu machen 131
14. Eine Pfeife Tabak anzuzünden, ohne die Pfeife in den Mund zu nehmen und daran zu ziehen . . 132
15. Fackeln zu machen, die der Regen nicht auslöschen kann 132
16. Einen Schneeball brennend zu machen 132
17. Herzbergs wetter- und feuerfestes Dach von Brettern 132
18. Wetterfeste Dächer zu machen, die zugleich ein Widerstehungs-Mittel gegen das Feuer abgeben . . 134
19. Strohdächer wenigstens eine Zeitlang vor dem Feuer zu bewahren 136

Seite
20. Mittel, in ein Zimmer zu gehen, wo starker Rauch und Dampf ist, ohne zu ersticken 136
21. Mittel, bei Feuersgefahr sich von einer großen Höhe ohne Schaden herunter zu lassen 137
22. Barcochab der Feuerspeier, eine Anecdote . . 138
23. Eunus, der Feuerspeier 139
24. Vermöge einer, mit einer Kugel geladenen Flinte, in einer Entfernung von 80 bis 100 Schritten eine Kerze auszulöschen, wenn man vorher auch nie eine Flinte angerührt hatte 140
25. Mit einer Bleikugel auf einen einzigen Schuß zwei Löcher zugleich zu machen 140
26. Die Stärke des Schießpulvers um ein Drittel zu vermehren 141
27. Vom Gebrauch des Schießpulvers, Feuer in Schornsteinen auszulöschen 141
28. Ob ein Mensch die Wirkung des Feuergewehrs auf seinen Leib kraftlos machen könne? 142
29. Schießpulver zu bereiten, welches viel stärker knallt 145
30. Stillpulver zu verfertigen 145
Eine andere Methode 146
Noch eine andere 146
31. Allerhand farbiges Schießpulver zu machen . . 146
32. Das Feuer des Schießpulvers blau und grün zu färben 147
33. Zu finden, in welchem Verhältniß Salpeter, Schwefel und Kohlen in einem gegebenen Schießpulver enthalten sey 147
34. Die verschiedenen Arten, Feuer anzumachen . . 148
35. Grünes Feuer zu machen 150
36. Sternchen zur Nachtzeit in die Luft zu schießen 150
37. Feuer unter dem Wasser brennend zu machen . . 151
38. Ein Feuer zu machen, das mit Oel gelöscht und mit Wasser angezündet werden kann 151

Seite
39. Donnerwetter, die man zu Hall in Schwaben macht 151
40. Dem Holze allerhand Farben zu geben . . . 152
Holz grün zu färben 152
Holz wie Nußbaum zu färben 153
Holz auf Marmorart zu färben 153
Blaue Indigo = Beitze 153
Blaue Blauholz=Beitze 154
Holz blau zu beitzen 154
Oder 154
Silberfarben 155
Künstliches Ebenholz zu machen 155
Oder 155
Oder 156
Die Farbe des Mahagoni=Holzes nachzuahmen 156
Scharlachrothe Holz = Beitze 156
Dem Holze eine Rosenfarbe zu geben . . . 157
Pfirsichblüth=Beitze 157
Fleischfarbene Beitze 157
Karmesinrothe Holz=Beitze 157
Purpurrothe Holz = Beitze 157
Lila=Roth 157
Holz schön roth zu beitzen 157
Holz violetbraun zu färben 159
Holz gelb zu färben 159
Orange= oder Feuerfarbe 159
Helles Goldgelb 160
Isabellfarbe 160
Schwefelgelb aus Gelbholz 160
Holz braun zu färben 160
Oder 161
Eine gelbe Beitze 161
Oder 161
Grüne Beitze auf Holz 162
Oder 162

Seite
Gelbgrün aus Gelbholz und Indigo 162
Olivengrün 162
41. Knochen zu beitzen 163
Korallenroth 163
Oder 163
Purpurroth 163
Blau 164
Grün 164
Gelb 165
Schwarz 165
Jaspisartig, oder mit weißen Flecken besprengt 166
Marmorirt 166
Allerhand Figuren auf Elfenbein schwarz und roth zu beitzen 167
42. Sympathetische Dinte des Hellot 167
43. Die schnellste Art, sympathetische Dinte zu machen 168
44. Verschiedene Belustigungen, welche mit der aus Kobalterz gezogenen sympathetischen Dinte gemacht werden können 169
45. Auf einem einzigen Blatte Papier mit Veilchensaft in verschiedenen Farben zu schreiben 170

V. Oekonomische, technologische und artistische Kunststücke.

1. Mittel, die Citronen lange Zeit frisch zu erhalten 172
2. Mittel, wie man Rebhühner, Lerchen, Krammetsvögel und dergleichen zu einer weiten Versendung gut conserviren kann 172
3. Eine sehr gute Art, frische Erbsen einzumachen . 173
4. Mittel, geräuchertes Fleisch vor dem Verderben zu sichern 173
5. Wie die Speisefische am besten aufzubewahren und zu nutzen sind 174

Seite

6. Wie man Aale lange lebendig erhalten, mariniren und räuchern kann 178
7. Aepfel lange zu erhalten 179
8. Taschen=Bouillon, welches sich einige Jahre im Trocknen erhält 180
9. Verfertigung des englischen Pflasters 181
10. Mittel gegen den Frost der Glieder 182
11. Mittel gegen das Händeschwitzen 183
12. Mittel, die vom äußern Feuer entstandenen Brandschäden an dem menschlichen Körper zu heilen . . 183
13. Das Eismilchpulver 186
14. Kleider vor den Motten und Schaben zu verwahren 189
15. Wie die Oliven eingemacht werden 189
16. Mittel, gefrorne Würste wieder herzustellen . . 190
17. Wie man die Fischottern lebendig fängt und zum Fischfang abrichtet 191
18. Mittel, die Rostflecken aus polirter Stahlwaare zu bringen 197
19. Holzleim, der das Wasser von der geleimten Stelle abhält 200
20. Leim aus Käse 200
21. Der Schießbogenleim der Lappländer 201
22. Kitt zu hölzernen Gefäßen 201
23. Kitt, wie er in Kanada gebräuchlich ist, zu allen Arten von Gefäßen 202
24. Den Pergamentleim zu bereiten 203
25. Leim aus Kalbsköpfen zu verfertigen 203
26. Mundleim zu machen 204
27. Gläser und Flaschen so zu verbinden, daß kein Spiritus, er mag so flüchtig seyn, als er will, ausdünsten kann 206
28. Durch die Mischung der drei Hauptfarben alle andere hervorzubringen, oder das Maier'sche Farben=Dreieck 206

Seite
29. Verfertigung der Crayons, oder der Stifte zum Zeichnen auf Pergament, welche noch besser, als die von feinem Silber sind 208
30. Kreide zum Crayoniren auf Papier 209
31. Rothe Kreide oder Röthel dunkler zu machen . . 209
32. Alte Oelfarben=Bilder rein und gleichsam wieder ganz neu zu machen 210
33. Einen Kupferstich so zu malen, daß er einem Oel=gemälde gleich sieht 212
34. Durch die Nässe fleckicht gewordene Kupferstiche wieder in guten Stand zu setzen 213
35. Fett= und Oel=Flecken aus den Kupferstichen zu bringen 214
36. Sicherheits=Mittel gegen die Verfälschung der Namensunterschriften 214
37. Die Kunst, die Verfälschung der Siegel, sowohl in verschlossenen Briefen, als an Documenten in Patentform zu verhindern 216
a) Bei Briefen, wo man voraussetzt, daß kein falscher Stempel als Mittel zu ihrer Eröffnung gebraucht werden möchte 217
b) Bei Briefen, wo man voraussetzt, daß ein falscher Stempel als Mittel zu ihrer Eröffnung möchte gebraucht werden 221
c) Von den Mitteln, sich gegen den Mißbrauch und die Verfälschung der Siegel an Documenten in Patentform insbesondere zu sichern 223
d) Von den Sicherungsmitteln, wenn ein Document in Patentform mit Lack gesiegelt ist . 225
e) Von den Sicherungsmitteln, wenn ein Document in Patentform mit Wachs oder Oblate gesiegelt ist 226
38. Verfertigung des durchsichtigen Copierpapiers . . 227
a) Verfertigung des Wachspapiers 227

Seite
b) Verfertigung des Oelpapiers 228
c) Durchscheinendes Terpentin-Papier . . . 229
d) Durchscheinendes Firniß-Papier 230
e) Verfertigung des durchscheinenden Petroleum-Papiers 231
39. Verfertigung der Copierblätter mit Farben . . . 232
40. Verfertigung noch einer vorzüglichen Art eines Copier- oder Zeichenpapiers mit Farben 233
41. Chinesische Art, auf Papier zu malen 237
42. Die beste Art, große Schildereien einzupacken und zu verschicken 238
43. Regeln, welche bei dem Silhouettiren zu beobachten sind 239
44. Zeichnung der Silhouetten in Lebensgröße . . . 239
45. Beschreibung einer Maschine, die Silhouetten bequem zu zeichnen 248
46. Ein bequemer Sessel zum Silhouettiren . . . 262
47. Die Bon-Magie, oder die Kunst, die Schattenrisse auf eine leichte und sichere Art zu vervielfältigen 262
48. Eine Silhouette auf eine Glastafel zu tragen . . 268
49. Silhouetten von Stanniol auf Glase 270
50. Rahmen zu Silhouetten oder andern Bildern aus Metall 271
51. Rahmen zu Silhouetten aus Papier zu machen 275
52. Des Engländers Jackson Methode, zu löthen 277
53. Anweisung, wie man in der Nacht auf der Oberfläche eines ruhigen Wassers einen großen Lichtschein hervorbringen kann, um die Fische zu fangen . . 278
54. Einen geborstenen Feuerspritzenschlauch augenblicklich wieder herzustellen 279
55. Das Einfrieren des Wassers in den Feuerfässern zu verhindern 280
56. Lederne Handschuhe zu waschen 281
57. Aurikeln aus Saamen zu ziehen 283

Seite
58. Natürliche und frische Aurikelblumen zu verschicken 283
59. Frühzeitigen Blumenkohl in Blumen-Töpfen zu erzeugen 284
60. Die Verwahrung des Kohls vor dem, ihm von den Hasen zugefügten Schaden 286

VI. Karten-Kunststücke.

1. Wenn drei Personen eine gewisse Anzahl Kartenblätter genommen, zu errathen, wie viel davon ein jeder habe 287
2. Unter drei bekannten Summen von Kartenblättern diejenigen zu errathen, welche jede von drei Personen genommen hat 288
3. Eben dieses Kunststück mit vier Haufen oder Summen 289
4. Durch mathematische Zusammensetzung zu errathen, wie viele Augen in einem ganzen Spiele, welches aus 52 Blättern besteht, die Karten haben, die in jedem Haufen sind, wovon jeder Haufe die Zahl 13 ausmacht, vom Auge der ersten Karte, die man aufhebt, um den Haufen zu machen, an gerechnet . 290
5. Die Karten aus ihrem Gewicht zu erkennen . . 292
6. Ein vorgewiesenes Kartenblatt, und dann auch ein gemischtes aus eines andern Tasche herauszuziehen 292
7. Eine Karte, die aus einem Spiele gezogen wurde, in verschiedene Dinge zu verwandeln, und sie wieder in ihre vorige Gestalt zu bringen 293
8. Einem eine Karte in die Hand geben, die er schon vorher gesehen, und die, wenn er dieselbe umkehrt, auf einmal eine ganz andere ist 295
9. Eine ausgezogene und wieder vermischte Karte an einen Balken zu werfen, und sie daran zu befestigen, wenn man das ganze Spiel gegen denselben wirft, während die anderen Karten wieder herunterfallen 296

Seite

10. Einem ein Kartenblatt, das ein Anderer aus dem Spiele genommen, in demselben zu zeigen . . . 296
11. Ein Kartenblatt, welches ein Anderer an das Licht hält, ohne es anzusehen, zu erkennen 297
12. Die Karte in der Tasche 298
13. Eine Karte zu errathen, welche eine Person in einem Spiele nur allein berührt hat 298
14. Einem eine Karte abheben und sehen lassen, dieselbe wieder auf das Spiel legen und machen, daß es eine andere ist 299
15. Ein gezogenes und bemerktes Kartenblatt, welches wieder unter das Spiel gesteckt worden ist, zu errathen 300
16. Ein Kartenblatt ziehen zu lassen, dasselbe wieder unter die andern zu mischen, und hernach in einer gewissen verlangten Zahl vorzuweisen 300
17. Eine besehene und wieder unter die andern gesteckte Karte unter drei andern, wo sie sich anfangs befand, wieder zu finden 301
18. Ein ausgezogenes und wieder vermischtes Kartenblatt zu finden 302
19. Sechs Häufchen mit Karten zu machen, und hernach mit geschlossenen Augen eine gewisse Karte zu zeigen, auch zu wissen, was die gewiesene Karte für eine gewesen ist 303
20. Aus einem ganzen Kartenspiele vier oder fünf Haufen zu machen, hernach von jedem Haufen eine unbesehene Karte abzunehmen, dieselben aber doch alle nach einander mit ihren Namen auf den Tisch zu legen 303
21. Von vier Karten diejenige im Voraus zu errathen, welche eine Person freiwillig nehmen wird . . . 305
22. Ein Paket Karten, welches man wählen wird, vorher zu sagen 307

Seite
23. Die dreißig Karten 308
24. Einen Coeurkönig in ein Piqueaß, und ein Piqueaß in einen Coeurkönig zu verwandeln 313

VII. Rechnen-Kunststücke.

1. Der Wahrsager, welcher auf eine ihm vorgelegte Frage in französischer Sprache die Antwort gibt 315
2. Das mit Perlen besetzte Kreuz 323
3. Eine Summe, z. E. 890 Thaler, sollen unter drei Personen so vertheilt werden, daß der erste 180 Thlr. mehr als der zweite, und der zweite 115 Thlr. mehr, als der dritte bekommt 323
4. Eine Größe zu finden, welche dreimal genommen, mit 410 zusammengesetzt, 890 macht 325

Taf. I.

Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4
Fig. 5
LVD.XVI.D.G.F. ET NAVRE
Fig. 6.
a
b
c
d
e
f
g
h
Fig. 7.
a
b
c
d
e
Fig. 8.
h
i
k

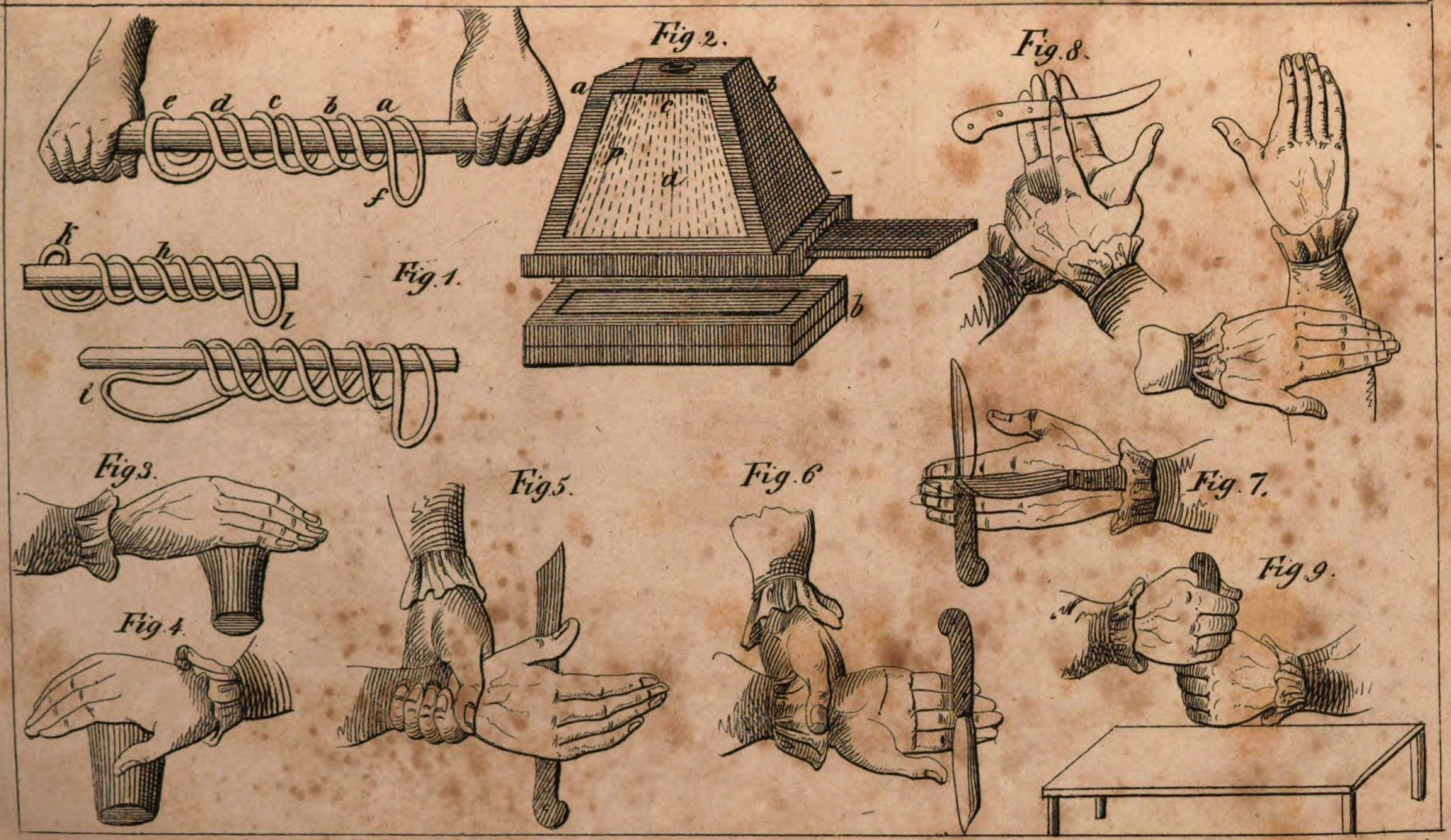


Fig. 1.
a
b
c
d
e
f
h
i
k
l
Fig. 2.
a
b
c
d
p
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.

Taf. III

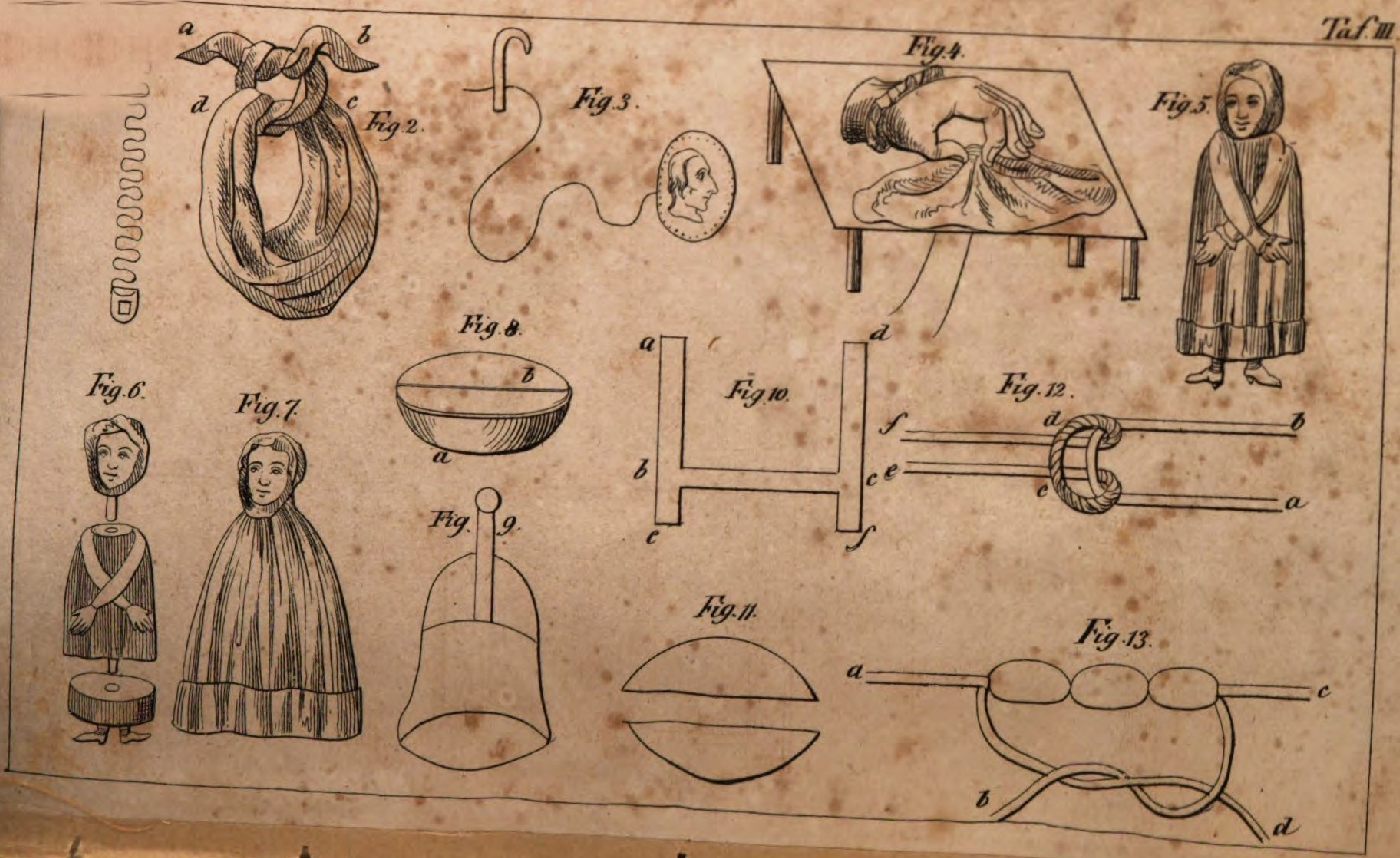


Fig. 2.
a
b
c
d
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
a
b
Fig. 9.
Fig. 10.
a
b
c
d
e
f
Fig. 11.
Fig. 12.
a
b
c
d
e
f
Fig. 13.
a
b
c
d

Taf. IV.

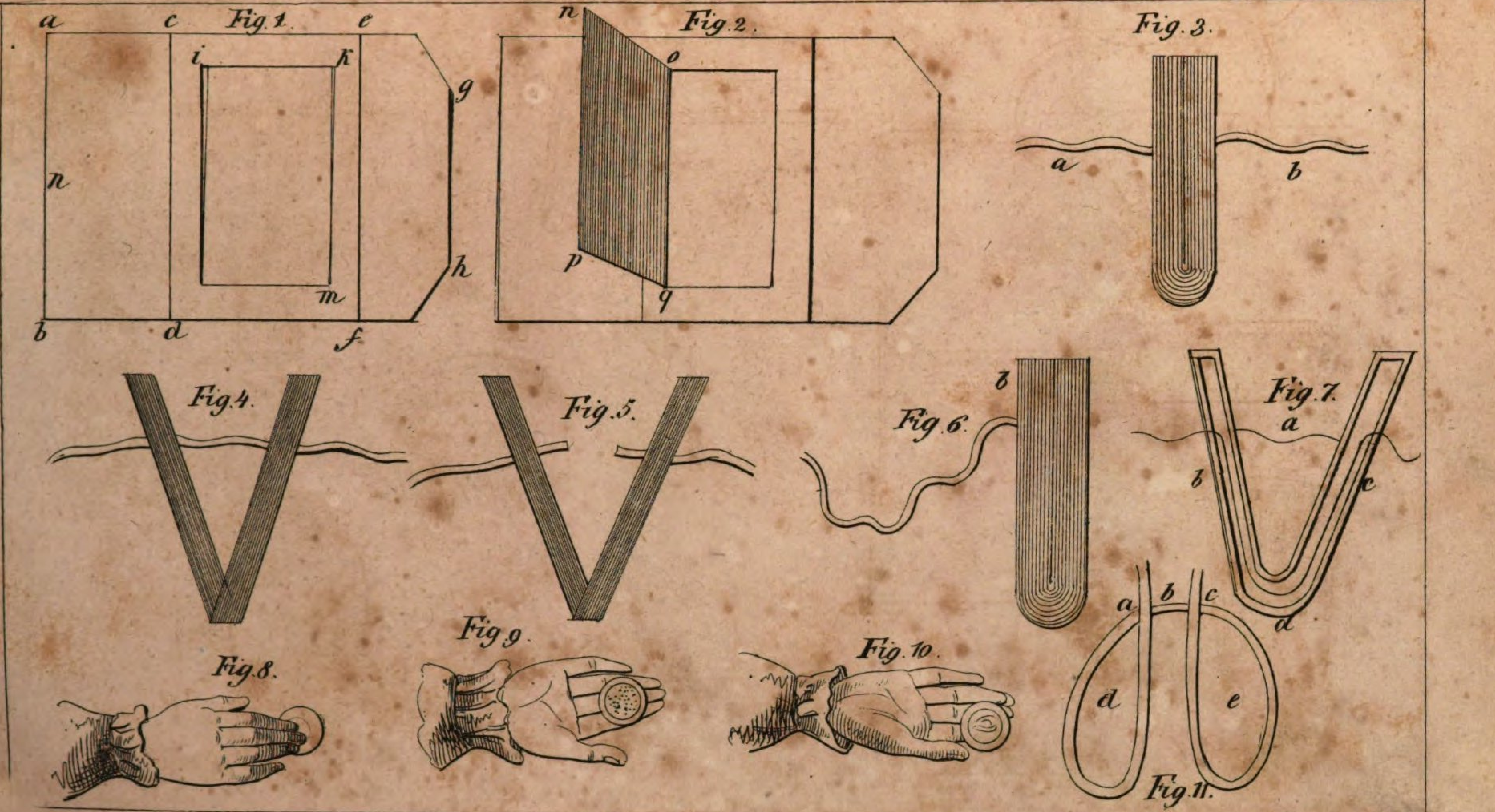
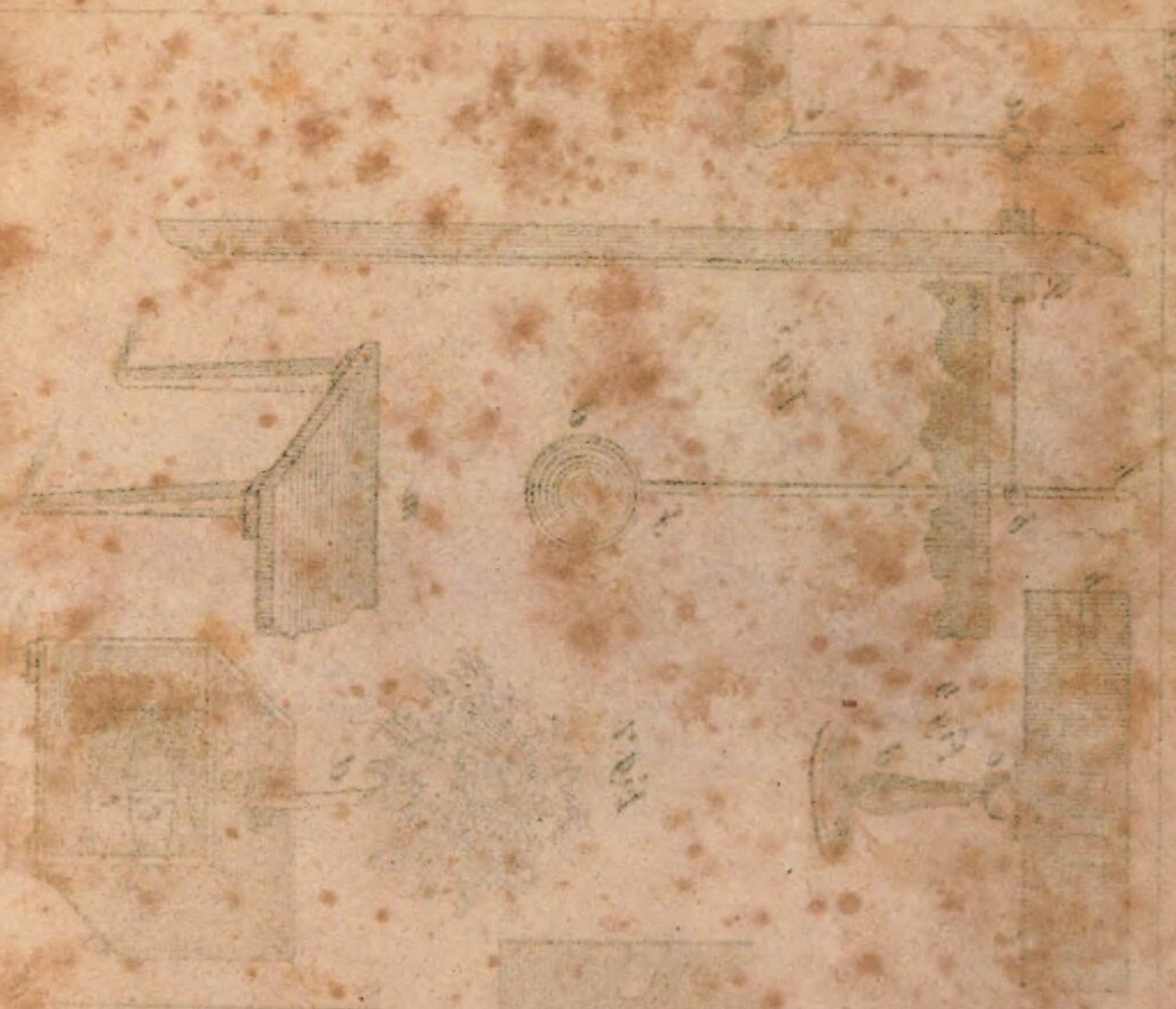


Fig. 1.
a
c
e
i
k
g
n
h
m
b
d
f
Fig. 2.
n
o
p
q
Fig. 3.
a
b
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
b
Fig. 7.
a
b
c
d
a
b
c
d
e
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.



Taf. III.

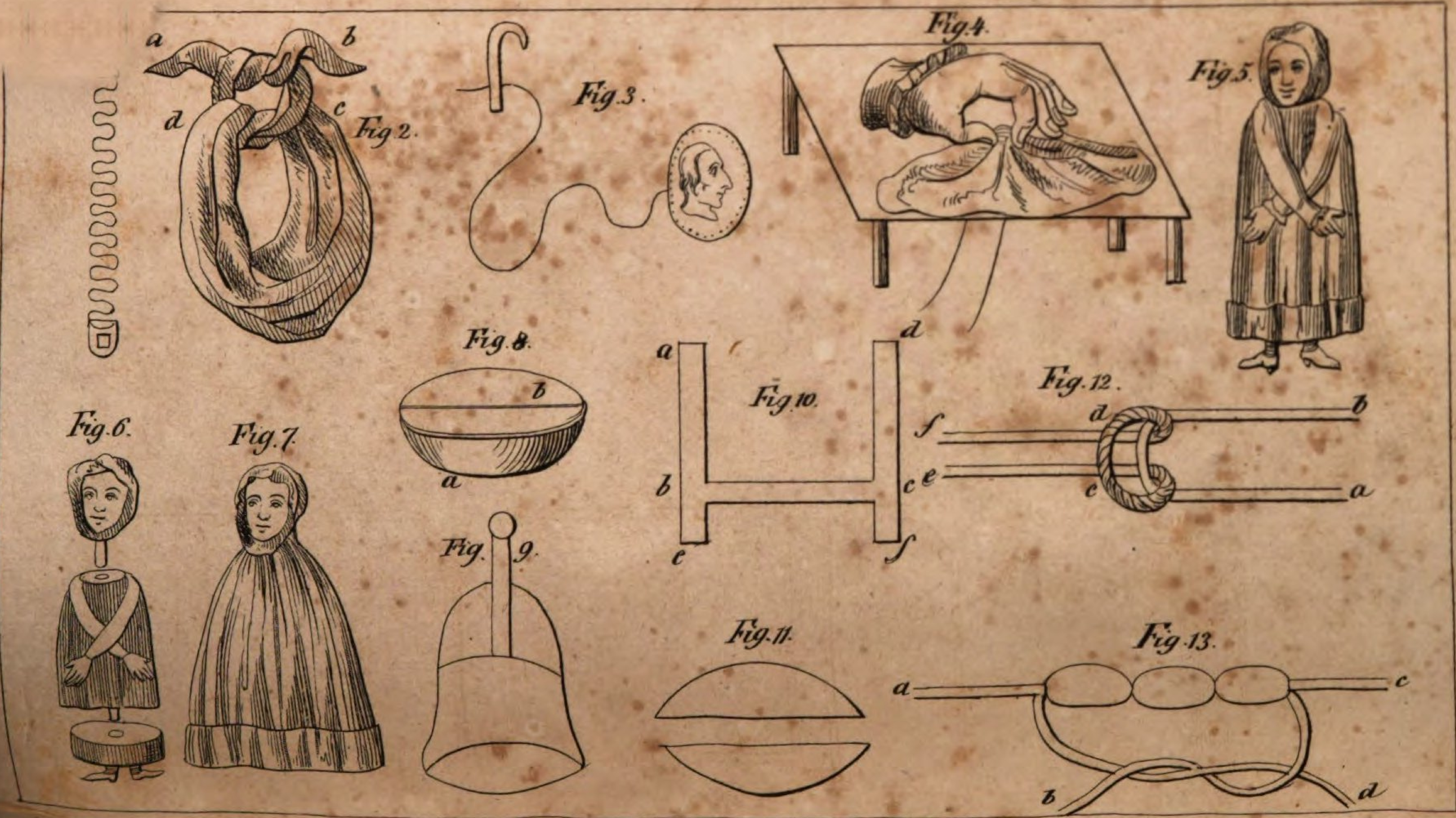


Fig. 2.
a
b
c
d
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
a
b
Fig. 9.
Fig. 10.
a
b
c
d
e
f
Fig. 11.
Fig. 12.
a
b
c
d
e
f
Fig. 13.
a
b
c
d

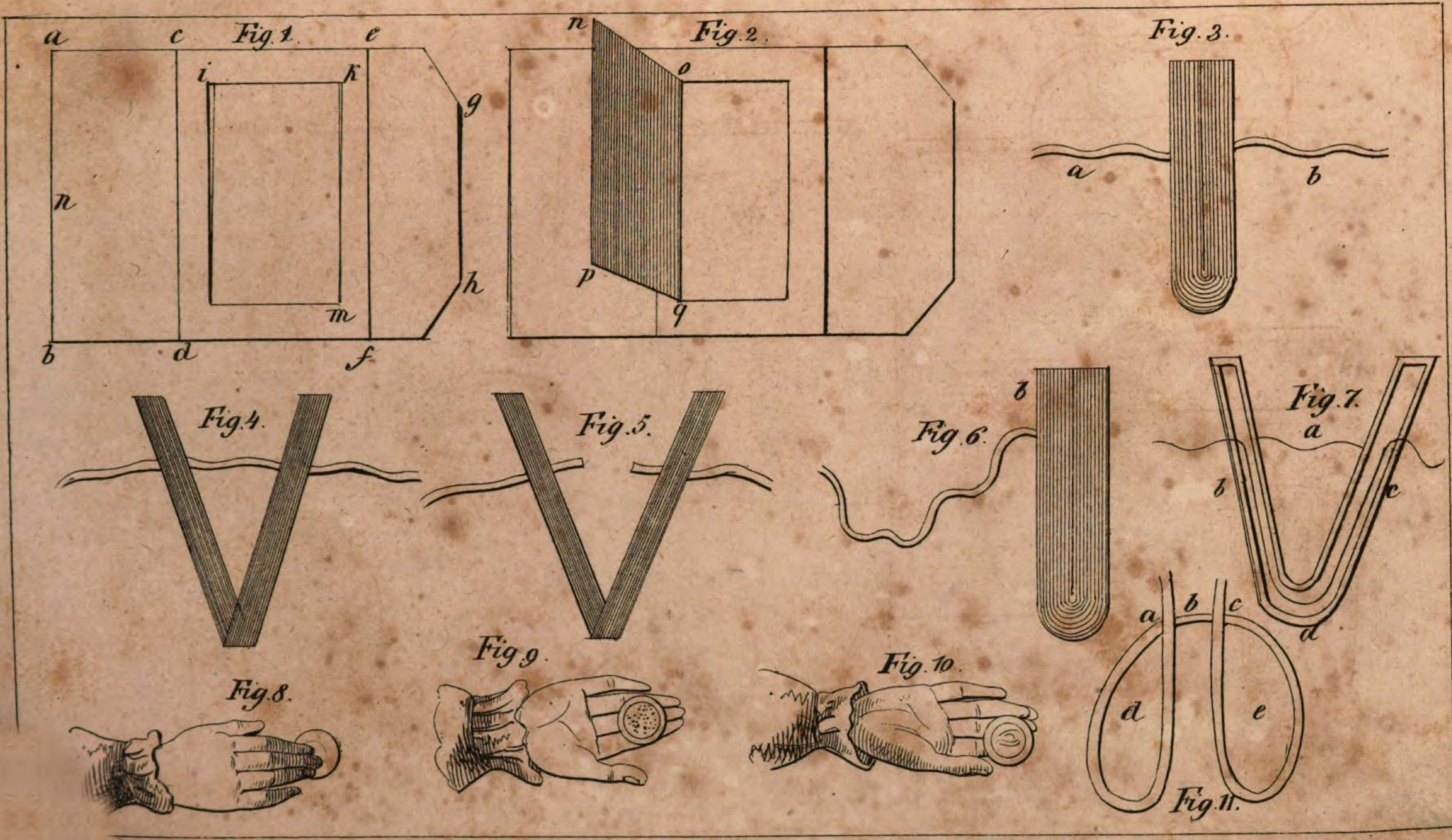
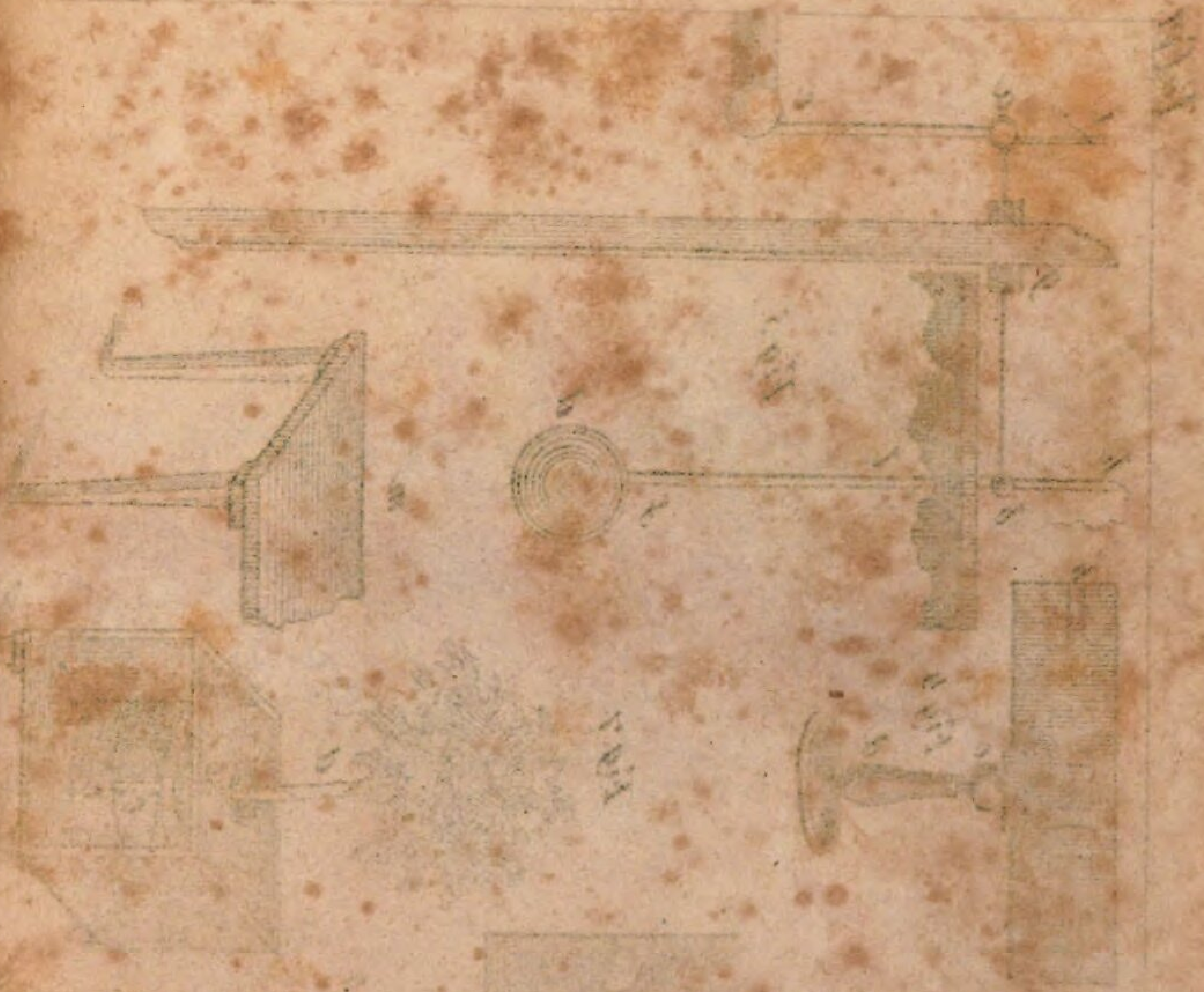
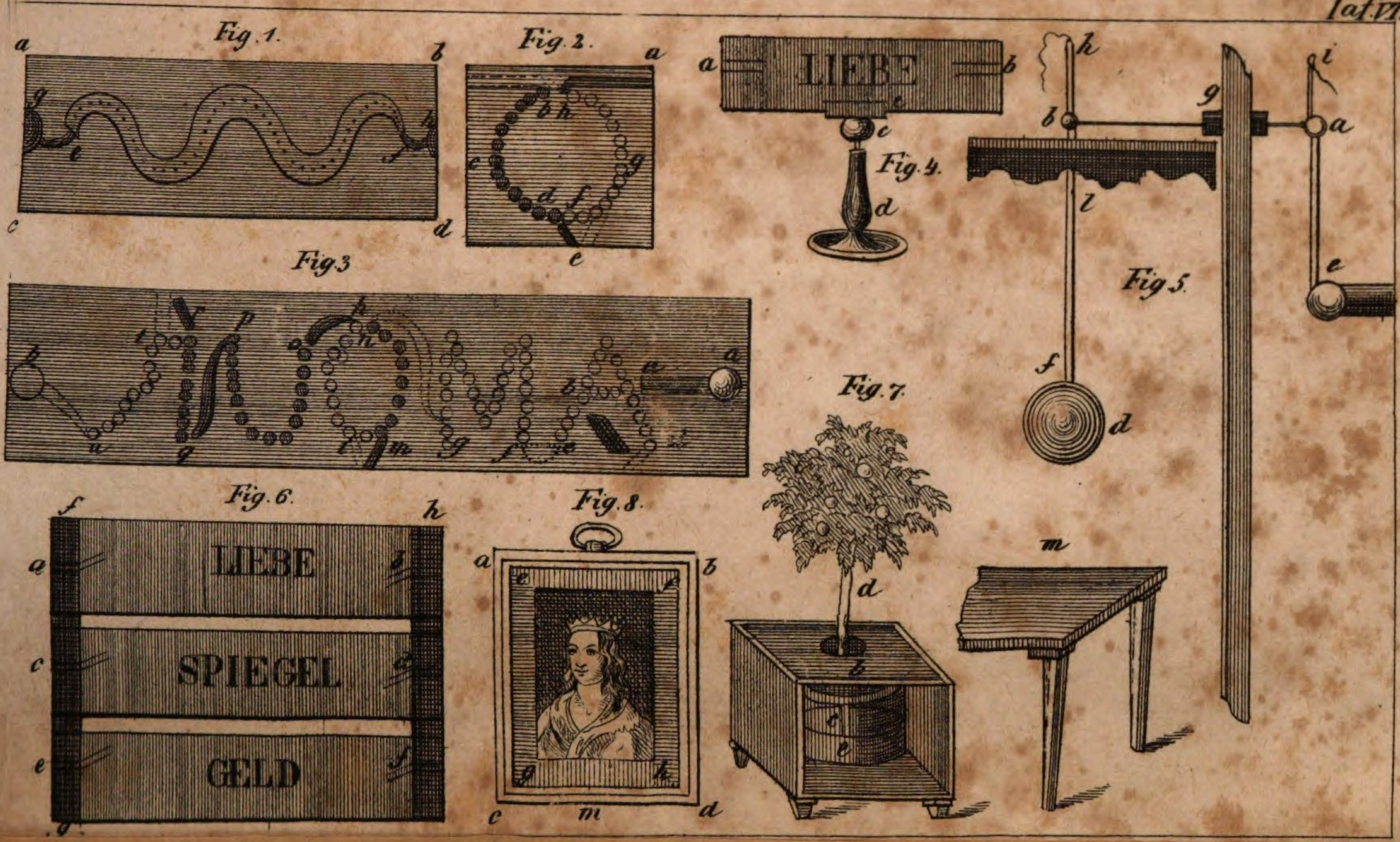


Fig. 1.
a c e i k g n h m b d f
Fig. 2.
n o p q
Fig. 3.
a b
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
b
Fig. 7.
a b c d
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
a b c d e




Taf.VI.
Fig.1.
Fig.2.
LIEBE
Fig.4.
Fig.5.
Fig.3
Fig.7.
Fig.6.
Fig.8.
LIEBE
SPIEGEL
GELD

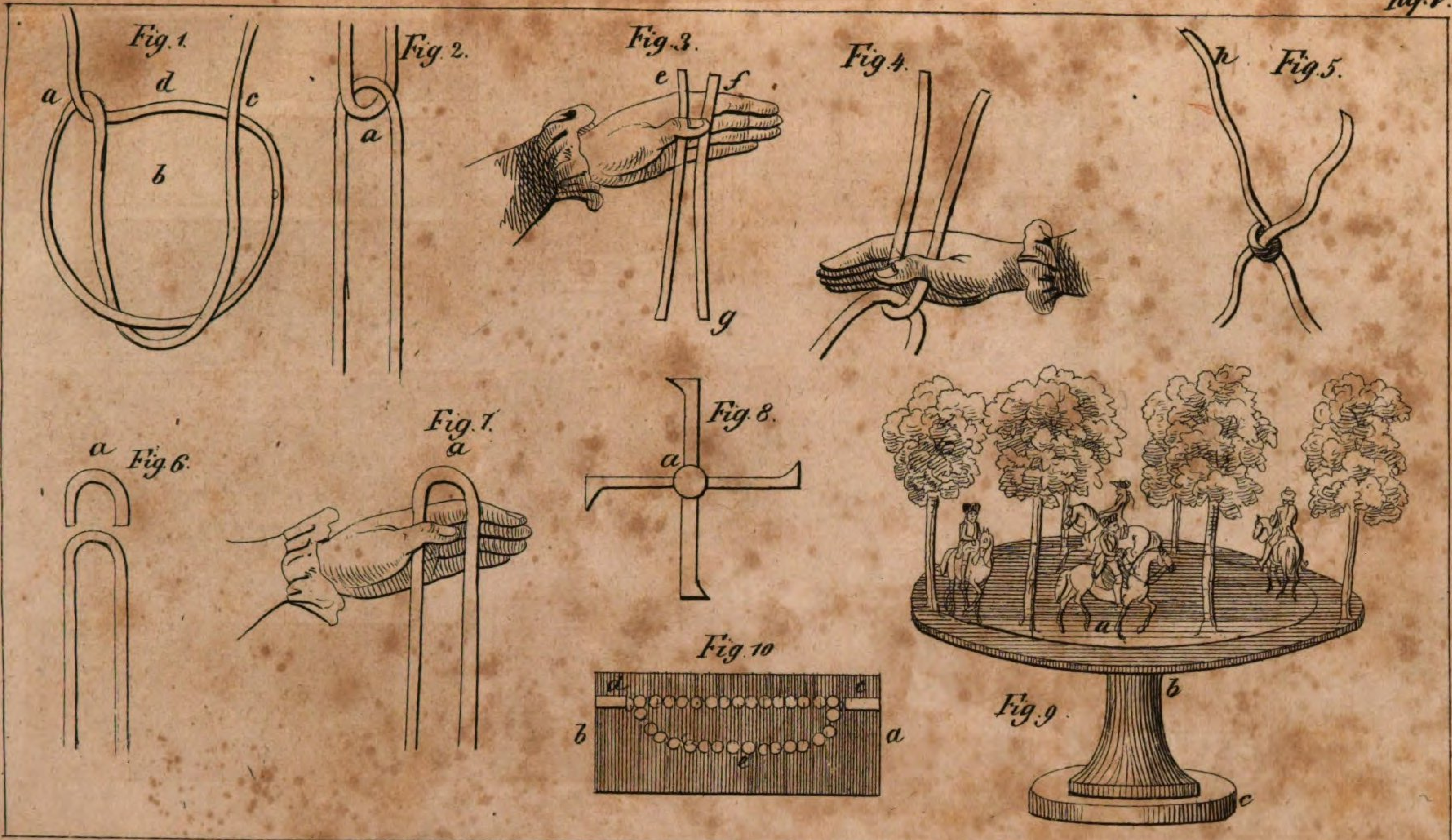
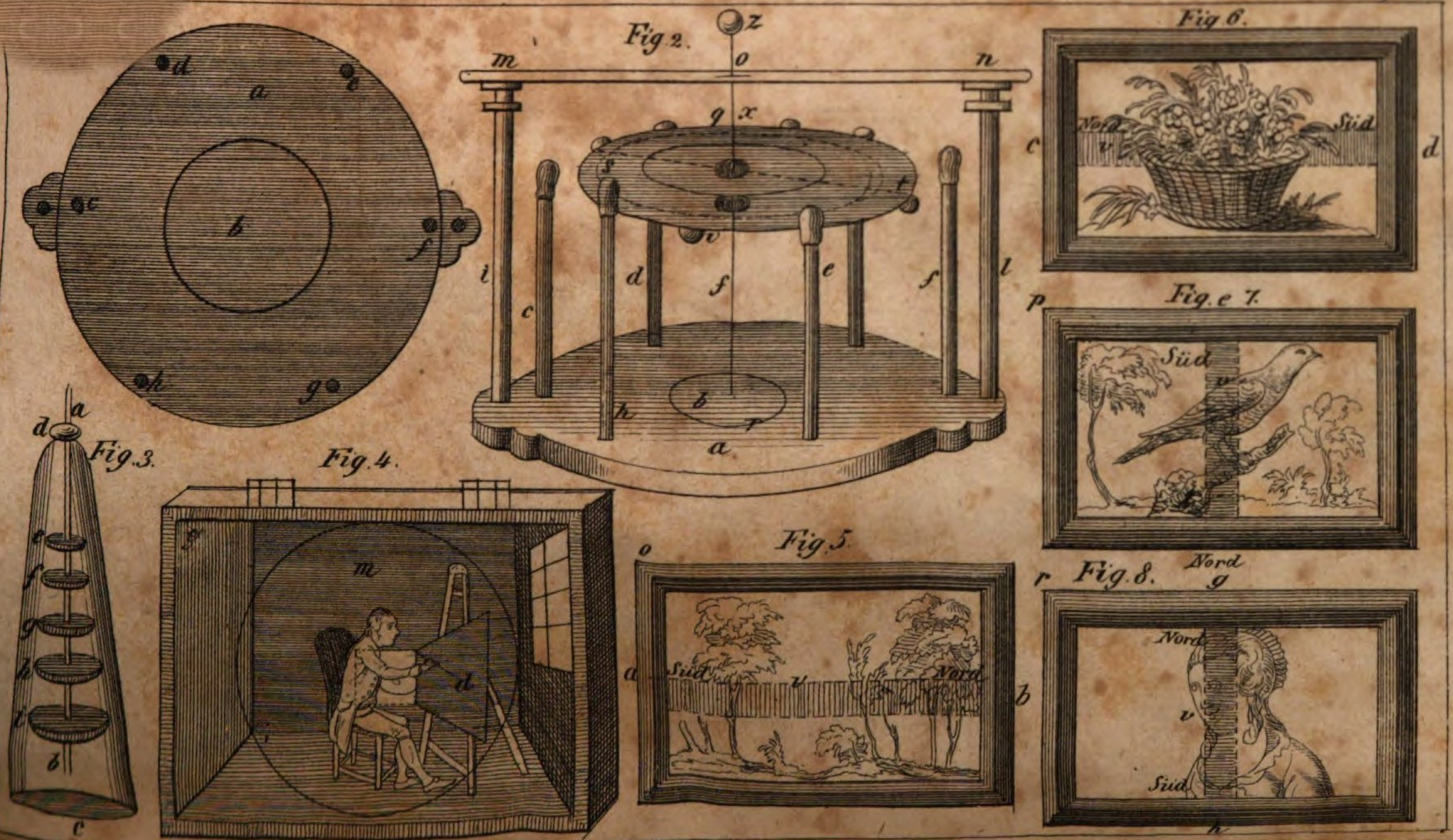


Fig. 1.
a
d
c
b
Fig. 2.
a
Fig. 3.
e
f
g
Fig. 4.
p
Fig. 5.
a
Fig. 6.
Fig. 7.
a
Fig. 8.
a
Fig. 10
d
c
b
a
e
a
b
Fig. 9
c

Taf VII.



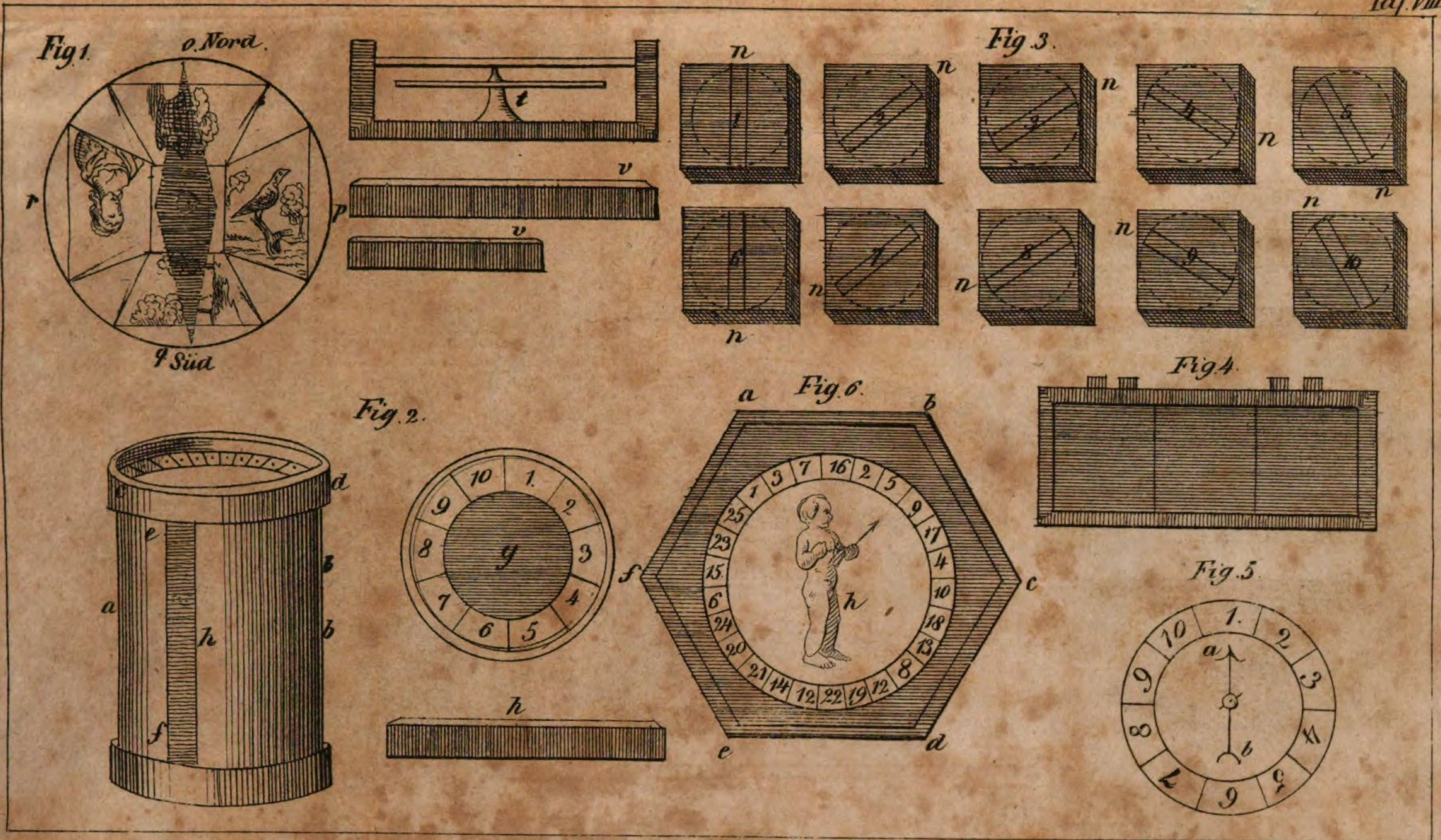


Fig. 1.
o. Nord.
q Süd
r
p
t
v
v
Fig. 3.
n
Fig. 2.
a
b
c
d
e
f
h
g
h
Fig. 6.
a
b
c
d
e
f
h
Fig. 4.
Fig. 5.
a
b

nd ähnliche Erscheinungen. Koralleninseln oder Korallenriffe u. ihre Bildung. Muschelbänke. Infusorienbildungen. Allmähliche Erhöhung des Bodens durch Dünen und Flugsand. Veränderungen der Erdoberfläche, welche durch feurige Ursachen hervorgebracht worden ind, oder die thätigen Vulcane und die Erdbeben. Die vulcanische Gegend von Neapel. Der Aetna. Die Insel Island. Der Jorullo. Vulcanische Archipele. Untermeerische Vulcane und neu gebildete Inseln. Erhebungskrater. Die Erdbeben und ihre Wirkungen. Erhebung und Senkung von Land ohne Erdbeben. Ursache der Erdbeben und Vulcane. Von den Veränderungen, die in der organischen Schöpfung stattgefunden haben. Das Erlöschen von Thiergeschlechtern. Charakter der ältern Alluvionen. Classification der organischen Reste. Vergleichende Anatomie der Thiere. Versteinerungskunde. Fossile Knochen. Fossile Elephanten oder Mammuths; in Eismassen begrabene Mammuthe und Rhinoceroten. Mastodon. Sivatherium. Megatherium. Faulthier. Fossiles Nilpferd, Nashorn, Pferd 2c. Dinotherium. Fossile Fleischfresser in Höhlen. Wichtigste Knochenhöhlen. Baumannshöhle, Gailenreuther Höhle, Kühloch, Höhle von Kirkdale 2c. Kranke Knochen von Fleischfressern in Höhlen. Menschenknochen 2c. in Höhlen. Knochen-Breccien und Knochen-Conglomerate.

Dritter Abschnitt, von den Mineralien: I. Abtheilung, der vorbereitende Theil der Mineralogie. Von den physischen Eigenschaften der Mineralien. Von der Theilbarkeit und von dem Bruch der Mineralien. Von der Härte und Verschiedbarkeit. Vom specifischen Gewichte. Von den optischen Eigenschaften der Mineralien. Von der Phosphorescenz. Von der Elektricität. Vom Magnetismus. Vom Einfluß der Wärme auf die Krystalle. Vom Geschmack, Geruch, Sichanfühlenlassen 2c. Von der chemischen Beschaffenheit der Mineralien. — II. Abtheilung, Beschreibung der Mineralgattungen oder Systematik.

Vierter Abschnitt, von den Felsarten (die Petrographie): Gebirgsarten, Felsarten, Gesteine. Verbreitung der Gesteine über die Erde. Chemische Zusammensetzung der herrschenden Felsarten im Allgemeinen. Verschiedenartigkeit der Gesteine in Bezug auf ihren Bestand. Structur der Gesteine. Fremdartige Beimengungen (außerwesentliche Gemengtheile) der Felsarten. Uebergänge der Gesteine ineinander. Verwitterbarkeit der Gesteine. Veränderungen der Gesteine durch feurige Agentien. Mineralogische Classification der Gesteine. Quarzgebirgsarten. Feldspathgebirgsarten. Glimmergebirgsarten. Hornblendegebirgsarten. Thongebirgsarten. Kalkgebirgsarten.

Fünfter Abschnitt, von den geologischen Verhältnissen der Gebirgsformationen: Allgemeine Verhältnisse der Gebirgsarten in ihrem Gesammtvorkommen. Erhebung der Gebirgsketten. Allgemeine Anordnung der die Erdrinde bildenden Mineralmassen oder Gebirgsarten. Von den gegenwärtigen Bildungen. Von den Geschieben. Von den tertiären Formationen. Von der Kreideformation. Von der Wealdformation. Von der Oolithen- und Liasformation. Von der Formation des rothen Sandsteins. Von d. Steinkohlenformation. Von der Grauwackenformation. Von den metamorphischen Gebirgsarten. Von den plutonischen Gebirgsarten. Von dem Vorkommen der Erze. Lager, Stockwerke und Gänge. Schalen, Streifen u. Drusen. Spiegel. Trümmer. Gangarten. Ganghaken u. Bänke. Erzmittel. Theorien von der Entstehung der Gänge. Beweise für die Ascensionstheorie. Verbreitung einiger der hauptsächlichsten Metalle.

Erster Anhang: Die nöthigsten Bemerkungen über d. Anstellung mineral.-geolog. Beobachtungen 2c. 2c. — Zweiter Anh.: Allgem. Bemerkungen über die Anwendung der Geologie, u. s. w., u. s. w.

Wieglebs und Rosenthals

gesammelte Schriften

über

natürliche Magie.

Ausgewählt und bearbeitet

nach den Anforderungen unserer Zei[t]

durch

Johann Heinrich Moritz v. Poppe,

Ritter des Ordens der würtembergischen Krone, der Philosophie un[d] der Staatswirthschaft Doktor, ordentlichem Professor der Technolog[ie] an der Universität zu Tübingen, Hofrath und vieler gelehrten G[e]sellschaften theils ordentlichem, theils correspondirendem, theils Ehren-Mitgliede.

Mit vielen Abbildungen.

Zweiter Theil.

Stuttgart:

J. Scheible's Buchhandlung.

1839.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Wiegleb, Johann Christian, 1732-1800 / Wiegleb, Johann Christian, / Poppe, Johann Heinrich Moritz <<von>>,

Wieglebs und Rosenthals gesammelte Schriften über natürliche Magie ausgewä hlt und bearbeitet nach den Anforderungen unserer Zeit

Bd.: 4

Stuttgart (1839)

Phys.m. 202 p-3/4

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10132902-2